No.530
KOKU-FAN
航空ファン
February1997
2
●好評 太平洋戦争史
奮迅！
陸軍審査部戦闘隊
新企画●パッチで見る自衛隊航空部隊
空自支援戦闘部隊，F-1の操縦
AGG
F-1の空爆(第3,8飛行隊)，潜入島松演習場
特集
空自の空対地射爆撃
中国初の国際航空ショー，台湾のF-104
エアプレーンズダイジェストTu-16バジャー，日本陸海軍飛行部隊史

特集・対地攻撃／とわに8SQ，さよならF-1

# F-1 空爆 支援戦闘の主役が担うもの

Photography by Hiroshi Seo

航空自衛隊第３航空団の一翼を担う８SQから、この年度末にはF-1が消えることになった。かわりに小松からF-4EJ改が移駐し、その任を引き継ぐ。有終の美を飾る同飛行隊の編隊飛行と単機のアクロを見せていただいた。同飛行隊は1960年に松島基地に新編され、79年に三沢においてF-1を受領した２番目の飛行隊である。８SQのF-1は対地・対艦攻撃を主任務とするばかりか、対領空侵犯措置も行なう国産初の超音速支援戦闘機として、日本北部のエアディフェンスを担ってきた。

【左上】 ブルーをほうふつとさせる見事なレフト・エシュロンから編隊を解く８SQのF-1。ちなみに撮影時のカメラシップ・パイロットはT-2ブルー最後の#６森谷満１尉。同飛行隊の総括班長である。
【上】 センターラインにCBLS-200ポッドを装備し、近隣の天ヶ森射爆場（R-130）に向かう４機。同ポッドは2.75inロケット弾４本、11.35kg訓練爆弾４発を搭載する訓練用の装備。

【左】 急角度のピッチアップからロールして去るF-1。要求仕様のマッハ1.6を達成させた細く長いエリアルールを生かした胴体、小さな主翼。開発のもとになった技術基盤はロッキードF-104であった。
【右】 周囲を海に囲まれたわが国は、大きな濠をもつ城でもある。陸続きではないから陸上兵力の進入を阻止するには一義的には長所だろう。だが、確実な対艦攻撃の能力を持っていなければならない。

## 特集・対地攻撃　3SQ、ロケット & 8BL

対地・対艦攻撃を担う部隊のリーダーを養成するF-1のファイター・ウエポンのコース（3SQ）には，通常訓練では使用されない実物大の500lb訓練弾を投下する訓練が含まれている。8BLと呼ばれ，センターラインに4発，翼パイロンに4発，搭載した全弾計8発を一気に投下するリアリティあふれた訓練である。機体の総重量は嵩み，飛行時の抵抗は大きく，増槽はなく，訓練はいつになく苛酷である。F-1はレーダーの覆域を避けるように低空を進出し，射場に接近すると一気にプルアップしてロール。背面から起きつつターゲットを見定め，ダイブして投下。身軽になっても小さな翼は沈みをともなう。アフターバーナーを焚き，海岸線を越えて波頭をかすめ，リカバリーするのである。

【右】 8発の爆弾を搭載すると，離陸前のラストチャンスでは多数のセーフティピンを抜かねばならない。誘導路上にピンを並べ，パイロットはその数を厳密に点検する。
【下】 ロケットによる対地攻撃訓練。LAU-3Aポッドに搭載した19発を斉射すると，機体両側面を火炎がなめる。

## 対地攻撃に思う

もし、本番だったら‼

「対空砲火の弾幕の中に突っ込んでいくことになるのですよ」

そうだろう。ターゲットの敵陣が静穏であるわけがない。

湾岸戦争では当初、敵のインレンジに入って射爆撃を行なった英空軍はかなり墜とされた。現在は対空レーダーを装備した戦闘車両が増えている。訓練を地上撮影した経験からしても、長い望遠レンズがあれば、高度も速度も、近接して射爆撃を行なう攻撃機の撮影は難しくない。それなりのリードタイムを読めば、だから小銃でも当たりそうな感じをもつのである。攻撃機は、どこから弾が飛んでくるか分からない環境の中に突っ込んでいく。

遠くから放つ兵器の多い米空軍はアウトレンジで対処した。注意すべきは足のあるレーダー・ミサイルである。地上から接近してくる物体が、真円に見えれば狙われている。その側面が微かに見えれば外れている。戦闘機は、真円を見たと同時に機首を向け、交差する直前にバレルロールをうって回避する。近接信管が作動するとミサイルの前方の広い範囲でダメージを受けることになる。だが、重い爆装の攻撃機の場合はどうするのか。

攻撃は最大の防御なり、という。これは鉄則である。では、日本の支援戦闘機はどこへ投下しにでかけるのか。海を渡ることはないのだ。そもそもこうした攻撃が必要になるまでには、いくつものステージがある。もっとも重要なのは、陸上自衛隊が近接支援を必要とした場合だろう。対艦ミサイル以外のスタンドオフの兵器をもたないのは、そのためだ。

さて、低空を這いつくばってターゲットに進入する場合、射爆撃を行なう目標を視認するのは最後の最後、ピッチアップしてロールしたときだ。それまでの航法がいかに精密なものか、「ここだ」という確証はどうやって得るのか。しかも、間髪を入れず、別の方向から他の僚機が時間差攻撃を行なう。タイミングはきわめて重要だ。

対地攻撃は、それを想定すればするほど難しい課題を含んでいるように思われる。F-1ドライバーは、そうした想定をどのように克服しているのだろう。大変な仕事だと思う。

アフターバーナーを焚いた深いダイブ。天ヶ森の上空でリリースされた8発の500lb訓練弾は、モータードライブが2コマ動くと視界から去り、ターゲットに吸い込まれていった。狙いは目標の手前。その方が効果が大きい。慣性の影響は大きく、地上で見れば、相当な前進速度をもって流れていったはずだ。

ちなみにこの空撮でのカメラシップ・パイロットは元T-2ブルー#5の里信修一1尉。

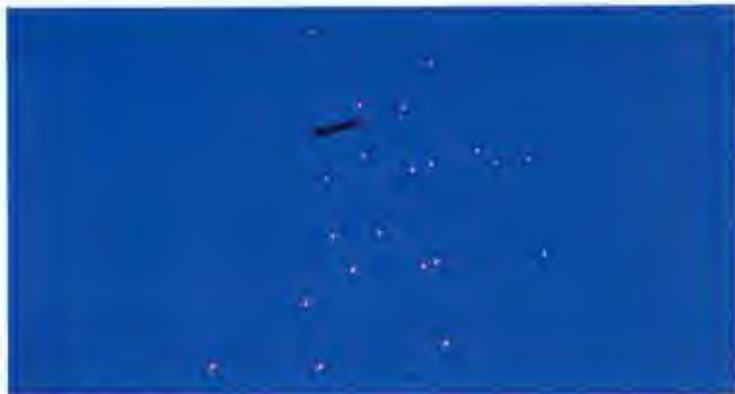
特集・対地攻撃

# 迎え撃つもの VADS

## その戦技競技会

Photography by Hiroshi Seo

11月初旬，青森県の陸上自衛隊六カ所射場で，各地の航空自衛隊基地防空隊がその能力を競う航空総隊VADS戦技競技会が行なわれた。千歳～小松の各基地，および稚内～春日に至るレーダーサイトから，5～3名で構成される17チームが参加した。射手にはそれぞれ300発の曳光弾が与えられ，標的機が曳航するターゲットを狙った。そのスリーブ標的にはショックウェーブを感知するマイクがあり，至近の3mを通過した弾は3点，8mで2点，16mで1点という得点配分で点数化して精度を競った。百里のある選手は，ほぼ全弾を効果ある範囲に命中させ新記録を作った。

機体は迎え角をとり，フルパワーでプロペラが回る。点火されたロケットの燃焼は一瞬である。左は投棄されるロケット。翼端から延びる索は，曳航するスリーブ標的につながっている。

標的機は対空火器の射撃訓練標的に使われるR-CAT(GDRN-F2)。ロケット・モーターにより零距離発射され，スリーブを曳航し，無線誘導によって飛行する。全備重量162kg，2サイクル75hpエンジンを装備して53分の飛行が可能で，パラシュートにより回収される。水没を防ぐ浮き子も翼と胴体に装備できる。本機が180mの距離を飛行している外観は，普通の大きさの戦闘機が450mの距離を飛行するのに相当する。

バンナーもしくはスリーブ標的には4本のマイク，4個の電位差調節計などからなるAS-131SC音響インジケーターがあり，射撃時に距離を4分割した円で表示するよう設計されている。

【上】 標的を通過する曳光弾の航跡は，かなり曲線を描くように見える

【左】 回収のため，パラシュートを放出したR-CAT

【左下】 砂浜における回収作業。ただちに分解され整備される。

【下】 簡易型のヤマハ無線誘導式小型消耗航空標的機。

特集・対地攻撃／秋深い島松R-138に見る訓練の日々

# 火焔の砲口

Photography by Hiroshi Seo

F-1以外の部隊が対地攻撃の訓練を行なう場所はここにしかない。沖縄から移動し，訓練爆弾を投下する302SQのF-4EJ改。CBLS-200に込められた訓練爆弾やロケットを，1周につき1発ずつ撃っていた。

ボミングのターゲットには，立てられたダートを中心に半径30ft，150ft，215ftの同心円が白いタイヤを設置して描かれている。また，進入方向の軸線を示すラインも約1kmにわたって描かれている。

【左下】 副監視塔から見た島松射爆場。秋東の趣が深い。

【下】 ストレイフィング・ターゲットを主監視塔から遠望する。西側には，樽前山，風不死岳，紋別岳，恵庭岳などが連なっている。

【上】 白いタイヤが描く円が途切れたのは，落下した訓練弾の直撃を受けてタイヤがはねとばされたからだ。弾そのものは猛烈な運動エネルギーで地中深く潜ってしまう。

【下】 訓練弾は落下後白煙を出し，その位置を知らせる。監視塔から判定しやすいように目盛り板が並び，光通信を利用した正副2本の監視塔に置かれたTVモニターがその投下精度を判定している。

【右】 北緯42°52'35"，東経141°32'35"，標高380ftに置かれたボミング・サークルの中心にはダートが立てられている。直撃された傷跡がついている。

このレンジを管理するのは、千歳の基地業務群射場管理隊。隊長以下8名の陣容。天ヶ森射場も同様の管理体制だが、米軍施設だ。

管理上怖いのは発煙弾や曳光弾の跳弾が飛び、枯れ草に燃え移ること。消防対策として木を切って延焼を防ぐ防火帯が2列設定してある。

また、戦車と共同使用するレンジゆえ路面がひどい。通常の4駆では動けず、消防機能のあるベンツのウニモグを導入している。

【下左から】 手の平のものは光っており、この日の朝撃った弾。雨が上がると柔らかい火山性の土が崩れ、昔射撃された弾が出てくる。ターゲット近くに置かれた小屋の壁。逸れた弾が貫通して出た側はめくれている。そして標的に開いた穴。

【上】 ボミング・サークルの端に転がっていた訓練弾。
【上右】 ガン標的に接近しすぎないよう標的の手前1,600ftに設定されたファウルライン。引き起こしが遅れると地面に接してしまう。
【下】 F-4とF-15が次々に射撃をしたあと、その日の訓練が終了すると静寂がレンジに戻る。キタキツネが顔を出した。

【上】 島松にはF-1以外の全国の戦闘機部隊が、年に2度、移動訓練でやってくる。主監視塔には訓練を行なう飛行隊のパイロットが詰めて、地上から助言を与える。とくに装備した訓練弾の不時落下や投下不能には気を使う。落ちなかった場合、千歳に帰るまでの間に不意に落ちてくれたら大変だ。またレンジの東側には国道36号線が走っており、経路が国道より東に出ないよう配慮しなければならない。戦闘機には狭いパターンに4機が入り、350ktの速度で等間隔のサーキットを描くことは、なかなか難しそうだ。
【下】 標的をたたんでこの日の訓練は終了する。

千歳の滑走路手前で最終点検を受けるグレイに塗られた那覇の尾白鷲。翼下の白いCBLS-200が、島松に対地攻撃訓練に向かうことを表わしている。

3 SQのBBLに始まったこの取材では、航空自衛隊の射場を訪れた。ヒラベントやヒルといった米空軍の広大なレンジと比較すれば天ヶ森も島松も点のようなスケールでしかない。広ければ、ミッションの流れにそった、低空での進出、アグレッサーの回避といった一慣性のある訓練が可能だが、立地はそれを許さない。侵攻型空軍と、そうではない航空自衛隊の違いがここにもある。

まもなく8 SQからF-1が去り，F-4EJ改がその役割を担う。改の本領が発揮されるだろう。また、岐阜ではF-1の後継機XF-2の試験も進んでいる。

JASDF

# FIGHTING WINGS

## 航空自衛隊データファイル

## ファイティング・ウィングス

**防衛庁航空幕僚監部広報室 協力**

航空自衛隊初の
本格的データベース

**CD-ROM ハイブリッド版**
MACINTOSH & WINDOWS 95 & WINDOWS 3.1

**緊急同時発売**
**フォトCD版**
価格1,800円（税別）

**未発表の作品を含め
500点以上の秘蔵写真と
100本以上のムービー収録**

**12月18日発売
5,800円**
TORM-7001

### ■「FIGHTING WINGS—航空自衛隊データファイル」再生に必要なシステム

（MacintoshとWindowsの両方で使用可能です）

**Macintosh & Power Macintosh**

●本体：25MHz 68LC030以上のCPUを持つもの
※33MHz 68LC040(LC630)以上を推奨 ※PowerMacintosh対応
●システムソフトウエア：漢字Talk7以上 ●メモリ：漢字Talk7をご使用の場合、実装8MB以上（5MB以上の空エリアが必要）
／漢字Talk7.5をご使用の場合、実装12MB以上 ●ハードディスクの空エリア：1MB以上
●ディスプレイ：640×480ドット／256色の表示が可能なもの ●CD-ROMドライブ：倍速以上推奨

**Windows95 & Windows3.1**

●本体：100MHz i486DX4以上のCPUを持つもの ※75MHz Pentium以上を推奨
●システムソフトウエア：MS-DOS 5.0以上／CD-ROM Extensions Ver2.2以上／Microsoft Windows 3.1または Microsoft Windows 95 ●メモリ：Windows 3.1の場合、実装8MB以上／Windows 95の場合、実装12MB以上 ●ハードディスクの空エリア：1MB以上
●ディスプレイ：640×480ドット／256色(SVGA)表示が可能なもの ●サウンドボード：8bit以上のPCMサウンドが再生可能なもの（16bitサウンドボードを推奨） ●CD-ROMドライブ：倍速以上推奨 ●その他：マウス

**好評発売中！**

「ハチロク・ブルー」の貴重な映像も収録！
歴代パイロットのインタビューを交えてたどる輝かしい軌跡！

AIR BASE SERIES EXTRA
The History of BLUE IMPULSE
蒼い衝撃の軌跡

ビデオカセット：TOVS-1290
レーザーディスク：TOLS-1290
各カラー/115分/税込¥6,800 税抜¥6,602
監修：武田頼政　協力：航空自衛隊
発売・販売元：東芝EMI
お問い合わせ 03-5512-1767

disc
Hybrid CD-ROM for Macintosh & Windows

TOSHIBA EMI



東芝EMI株式会社　〒107　東京都港区赤坂2-2-17　お問い合わせ　TEL 03-5512-6660(ユーザーサポート)

# DESERT TARGETS

## 軍用機の最後の奉仕先，射爆場のターゲット

Photography by Joe Cupido

横たわるF-105Bの胴体前部．

まだダメージのない元NASA所属のF-8（N816NA）。

戦車やジープなども実戦色を強めている。

長い間の射爆撃でボコボコ状態の元ネブラスカANGのRF-84。この2ページの大写真はT-33A。

## "砂漠の標的"

引退した米軍用機は、どこへいくのだろうか？　そのすべてがアリゾナにある、有名なデビスモンサン空軍基地隣接の貯蔵施設（AMARC）へ送り込まれるわけではない。現役任務を終えたのちも、軍用機にはさまざまな用途が待ち受けているのだ。たとえば、いわくのある機体にはゲートガードの役割が与えられるし、何機かは航空技術訓練学校などで教材となり、さらにあまりありがたくない役を割り振られる機体もある。

アメリカには国内随所に、射爆場として使用される軍事制限区域がある。その中には、実戦的な標的を配した模擬飛行場もある。当然ながら、そうした模擬飛行場に最適の標的は実機だ。つまり同機などの余剰機体が、この実戦的訓練の標的として最後のご奉公を強いられるわけである。

過去20年にわたってカリフォルニア州ジョージ空軍基地近くに駐屯する支援部隊に管理されてきたスペリアバレー射爆場（Superior Valley Bombing Range）は、1993年の閉鎖と同時に海軍へ移管され、同州チャイナレイク海軍航空基地の管理下に置かれることになった。チャイナレイク基地南東約80kmに位置する、この南カリフォルニアの砂漠にある射爆場は面積が77平方milesもある広大な施設である。

移管後、海軍はこの射爆場をすっかり模様変えして、古い標的を取り去ってしまった。かわっていまこの射爆場には、特定の訓練に相応した施設と標的が揃っている。機銃掃射用の射場２ヵ所、模擬核攻撃目標、本物そっくりの地対空ミサイル標的、橋梁、数多くの退役車両や車両縦隊標的、そして実物大の飛行場などにより構成されているのである。

また、空軍時代には実機標的として余剰のT-33が使用されていたが、海軍になってからはF-4ファントムが登場するようになった。あらかじめチャイナレイク基地へ飛来していたF-4を、米海兵隊HMM-166のCH-53Eスーパースタリオンで吊り上げて移動させたのだ。この移動に際して地上で支援したのは、カリフォルニア州ペンドルトン基地に駐屯している第11海兵

7機のF-4Nがチャイナレイクから運び込まれた。パワフルなCH-53Eが軽々とエンジン抜きのファントムを吊り下げる。上は唯一の元VMFA-321所属機。地上の誘導員はMSSG-11/LSD所属。

所定の位置に置かれたターゲットは，契約会社であるMTIの社員(下写真でピンクのヘルメットを被る)とMSST-11/LSDの隊員たちによって，あたかも実戦下の航空基地のようにセッティングされる。隊員が手にする青い吊り下げ用のケーブルはプラスチック・コーティング処理されている。

工兵隊支援群上陸支援分遣隊（MSSG-11/LSD）である。

チャイナレイクからスペリアバレーまでの飛行時間は約15分，対地高度約1,000ftだった。移送された機体からはJ79エンジンが取り外されていたものの，機体の重量は10tに近かった。もっとも，スーパースタリオンは搭載燃料を3,000lbに減らしていたので，悠々とファントムを吊り上げていた。しかも，このピストン輸送中のターンアラウンドは約1時間と能率がよく，ターゲットの移送作業はきわめて順調に運ばれた。

移送されたF-4は合計7機で，うち2機は誘導路上，3機が滑走路末端，残る2機は滑走路上と飛行作業運用中の基地そのままに配置された。これらの機体は，スペリアバレー射爆場の管理に当たっている民間業者MTIの従業員たちによってその場に係留され，移送作業はわずか6時間で完了したのである。

スペリアバレーの施設を取得する前，海軍はウインゲートとチャーリー両飛行場を使用していたが，このうち訓練弾による爆撃訓練に供されている前者で使用した標的は，近くMTIの手で撤去されることになっている。そして将来はF-4，A-6，A-4，F-14などの余剰機が新たに標的として配置される予定になっているという。後者のチャーリー飛行場は砂漠に滑走路と誘導路を設けただけの施設で実機の標的はなく，模擬車載レーダーと掩体に囲まれた地対空ミサイルが標的に使用されている。

スペリアバレー射爆場移管後初の爆撃訓練を行なったのは，皮肉にも標的のF-4がかつて根拠地としていたカリフォルニア州エルトロ海兵隊航空基地のF/A-18飛行隊だった。文字どおり彼ら"老兵"たちは，黙々と後輩に「胸を貸している」わけである。

なお，スペリアバレーに"配備"された機体はVMFA-314のF-4N（152279/151455），VMFA-531のF-4N（152217/151007/151449），VMFA-321のF-4N（152221），そして最終所属部隊不明の海軍機F-4N（151471）の7機であった。

●Joe Cupido，木村譲二：訳

# 96中国国際航空航天博覧会

いまや航空トレードショーは世界的な流行で，1996年だけでも2月のシンガポールに始まり，ヨハネスブルク，デイトン，ベルリン，ジャカルタ，ファーンボロ，ソウルと，国際航空ショーと銘打ったイベントが毎月のように開催されている，そんなエアショー・サーキットに新たに参入することになったのが中国。広東省のジュハイ（珠海）で，去る11月5日から10日までの6日間，同国で最初の航空トレードショー，エアショー・チャイナとして開催された。潜在的には極めて大きな航空市場を有し，近年は国際共同開発にも積極的に参加している中国のショーだけに，第1回にもかかわらず世界21ヵ国から115社，中国側企業と合わせると合計413社が出展。同国における新たなビジネスチャンスをうかがった。ジュハイはマカオに隣接する経済特別区のひとつで，昨年には12,000ftの滑走路と，同国で最大という92,000㎡の床面積を誇るターミナルを有する新空港が建設されており，この新空港がショーの会場として使用された。また，香港とマカオの返還を踏まえ，西側との架け橋として中国の経済的発展を担うことが期待されている地域だけに，ショーのオープニングには李鵬総理が自ら出席。セレモニーの中ではヨーロッパのAIR，シンガポールのシンガポール・エアロスペースとともに，中国が100席級旅客機AE100を共同開発することが大々的に発表された。これまで軍用機に関してはほとんど実機を公開したことがなかった中国だけに，その点でも大いに注目を集めたショーであった。

***Photography by Katsuhiko Tokunaga***

↑ 連日デモフライトのオープニングを務めたF-8IIM。中国で独自に開発された機体だが，MiG-21の双発拡大版というコンセプトを共有するだけに，平面形は旧ソ連が1950年代末に試作したミコヤンYe-152Aに酷似している。飛行性能もパワーこそあるものの，空力的には高空での高速性能を追求した前時代の遺産といった趣。

↓ 中国製のPL-5B，PL-7の両空対空ミサイルとともに，R-27レーダー誘導ミサイルを搭載して展示されたF-8IIM。中国空軍ではロシアからのスホーイSu-27の導入に際して，R-27およびR-73の両ミサイルの取得に成功しており，今後はこれらのミサイルの他機種への転用も進みそうである。

↑ F-8シリーズは1959年のソ連人技術者引き上げ以降，MiG-19に続く新型戦闘機の必要に迫られたシェンヤンが，MiG-21をコピー・大型化することによって開発した機体。ツマンスキーR11エンジンをコピーしたWP7搭載のF-8が少数生産されたあと，エンジンを推力強化型のWP13に換装，インレットを胴体側面に移し機首にレドームを装備したF-8IIに生産が移行した。ただし機体規模こそ違うものの，基本的にはMiG-21のコピーの域を脱していない機体で，中国に強力なレーダーや火器管制装置を開発する能力が欠けていたこともあって，それほどの大量生産は行なわれなかったようである。今回初公開されたF-8IIMは，ロシア製のジューク8レーダーを搭載した輸出型だが，いくら機体価格が安くても，今後各国の新世代戦闘機と採用を争うのは難しいであろう。

F-8IIMと同様，今回のエアショーで初公開されたチェンドウF-7シリーズの最新型F-7MG。中国空軍自体では採用予定がなく，輸出マーケットを狙っていることもF-8IIMと同じ。F-7系の機体は，その外形からも分かるとおり旧ソ連のミコヤンMiG-21の中国版。準備の進められていたMiG-21のライセンス生産が，中ソ関係の悪化から不可能となったため，残った図面や資料を基に中国独自に完成させた機体である。最初の生産型F-7はオリジナルのMiG-21F-13にあたるが，中国独力での開発は技術的に困難をきわめ，文化大革命の時期と重なったこともあり，結局量産が開始されたのは計画開始から15年以上も経った1970年代中期のことであった。しかし，すでに時代遅れの機体とはなっていたものの，他に入手可能な戦闘機の存在しなかった中国では同機の改良を継続。その後F-7II，F-7Mなどの発達型が生産され，現在でも約600機弱が人民空海軍の主力戦闘機として使用されている。これに加え，１機２～３億円という低価格と他国の干渉を排除した独自の国交政策から，輸出型も大きな成功を納めており，中東，アジア，アフリカ諸国を中心に機数を伸ばしている。こうした経験がF-8開発の原動力となったわけだが，中国の弱点は搭載電子機器とエンジンの開発能力を持たないことで，これが同国戦闘機の能力を限定されたものとしている。

← F-7MGはF-7Mと同様，西側のアビオニクスを採用しており，レーダーはイギリスのGECマルコーニのスーパースカイレンジャー。ヘッドアップ・ディスプレイも同社のもので，飛行用計器や電波高度計などは，アメリカのアライドシグナル製。

← 今回F-7MGのデモフライトを担当したパイロット。F-7MGを開発したチェンドウ社所属のテストパイロットと思われるが，パイロットの姓名，経歴，所属などはすべて秘匿事項とのことで，一切明らかにされず，フライトスーツのネームタグもブランクとなっていた。ヘルメットや装具は旧ソ連製のものを改良したもののようで，低空でのデモフライトのためか，スローマイクのみで酸素マスクは未着用。これは他機種でも同様であった。また，ヘルメットの前面に書かれた赤い星はいかにも中国的だが，これも中国ではスタンダードらしく，参加したすべてのパイロットのヘルメットに見られた。

↓→ F-7MGの特徴は，推力増加型のWP-13Fエンジンを搭載すると同時に，ダブルデルタ型の新主翼を採用して機動性の向上を図っていること。通常型の主翼前縁後退角が57°であるのに対して，F-7MGでは外翼部の後退角が42°に減少しており，これによって主翼面積は8.17%増加の24.88$m^2$となっている。また，外翼の前縁には機動フラップを追加。チェンドウでは高度1,000m，5,000m，8,000mにおける維持旋回率を，それぞれ毎秒16°，11°，8°と発表している。なお，この新主翼は人民海軍向けのF-7E用に開発されたもので，同型はすでに30機程度が就役しているといわれている。しかし，高性能のSu-27の導入をすでに開始している空軍では，この新主翼装備型のF-7を採用する予定はなく，F-7MGは輸出専用型となる予定。最初のカストマーとしてはパキスタンの名が上げられているが，フランスからミラージュ2000の導入を計画し，中国とは協同で新戦闘機FC-1の開発を進めている同国が，いまさらF-7の改良型を新たに導入するかどうかは疑問の残るところである。

← デモフライトを終えてランプに戻るFT-7。オリジナルのMiG-21Uに相当するF-7の複座訓練型で，単座型とは違いギジョウで開発・生産されている。なお，西側における中国軍機の型式名称については，これまで戦闘機であればファイターの"F"と中国名の殲撃（ジャン）の頭文字を使用した"J"の2種類が混在して使用されていたが，最近の中国の海外向けの資料ではすべて"F"に統一されているため（写真でもお分かりのように，機体にも大きく表記されている），ここではすべてこれに倣った表記とする。また同様に，爆撃機は轟炸（ホンザ）の"H"ではなく"B"，攻撃機は強撃（キャン）の"Q"ではなく"A"が公式の表記のようである。

→ 地上展示されたFT-7シリーズの発達型FT-7P。FT-7と同様F-7系の複座型機だが，中央胴体に600mmのプラグをかませて延長した中国独自の機体で，FT-7では後席を追加するために失われていた燃料とアビオニクス用のスペースを確保している。こうした改良によって，同機は単座型のF-7に近い戦闘能力を備えた戦術訓練用機となっており，最大離陸重量は8,600kgから9,550kgに，燃料容量は2,340ℓから2,800ℓと20%近くも増加している。なお，機体名称からも分かるように，同機はパキスタン空軍の要求によって開発されたもので，すでに同国空軍では実戦配備が開始されている。

← 中国のナンチャンとパキスタンのPACが協同で開発を進めているK-8カラコラム。1990年11月21日に原型1号機が初飛行，パキスタン向けには，1995年からすでに量産機の引き渡しが開始されている。ただし，自国製のジュジョウ・エンジンへの換装を計画している中国側では，いまだに量産発注は行なわれておらず，実際に人民空軍で採用されるかどうかは不透明な状況である。将来的に400機以上の輸出が期待されており，そのため搭載エンジンはアメリカ製のギャレットTFE-731-2A-2A，アビオニクスや各種装備品も，西側のものが積極的に採用されている。

→ MiG-19を独自に改良，対地攻撃に特化した発達型としたのがシェンヤンA-5。展示された機体はA-5Cで，尾翼にAVICのマーキングが書き込まれているものの，人民空軍のインシグニアが入れられており，あるいは軍から提供されている試験機かもしれない。当初はアクロバットチーム"8月1日"を含む人民空軍機の出展が予定されていた今回のショーであったが，人民軍の進駐を間近に控えて緊張の高まっている香港に対する配慮から，こうした軍所属機の参加は中止されたというのがもっぱらの噂であった。

↑　中国国産のロングマーチ3。1995年には3回の打ち上げのうち2回が失敗に終わった同ロケットだが，改良型のLM-3Bも1996年2月に爆発事故を起こし56名が死亡している。ただし，中国では同ロケットの商業利用に大きな自信を持っており，1997年中も7回の打ち上げが予定されている。

↑　初公開されたASNテクノロジー社の多用途UAV，ASN-206。1994年から生産が開始されており，偵察や戦場観測，砲撃の誘導用に使用される。搭載されているのはHS-70ピストンエンジンだが，ロケット・ボトルによって発射され，回収には内蔵パラシュートが使用される。

←　中国とパキスタンが協同で開発を進めているFC-1戦闘機のコクピット・モックアップ。アメリカの禁輸政策から中止に追い込まれたスーパー7を基にした機体だが，輸出のみを狙っている中国に対して，パキスタン側では中国人民軍の採用が約束されなければ計画から脱退することを表明しており，開発が続行されるかどうかは微妙な状況となっている。

→　中国で実機が展示される航空ショーは初めてということで，会場は連日超満員。週末のパブリックデー2日間だけでも70万人以上の入場者を記録した。ただし，主催者側がトレードデーから一般の入場を許可したため，会場だけでなく，周辺の交通も混乱をきわめ，本来のビジネス目的の参加者からは非常に評判が悪く，これは次回以降の課題となるであろう。

←　英アクロバットチャンピオン6回という，輝かしい経歴を誇るナイジェル・ラムがリーダーを務めるゴールデン・ドリームス。エクストラ1機にピッツ3機という珍しい混成チームで，8月1日チーム不参加の穴を埋めるべく急遽招聘され，連日ショーを実施した。

今回最大のデレゲーションを送り込んだのは，スホーイSu-27の売り込みに成功しているロシア．Su-27/30で編成された飛行試験局のアクロバットチーム“テストパイロッツ”を始め，空中給油母機イリューシンIl-78M，ストレッチされた輸送型のIl-76MF，ワイドボディ旅客機Il-96M，輸送型のツポレフTu-204-100Cなどを出展させた．Su-27については，当初発注された24機はすでにF-11として人民空軍に実戦配備済み．現在は最高200機を限度とするライセンス生産に関する交渉が進行中で，ショーの会場となったジュハイにも，搭載されるAL-31Fエンジンの生産工場が建設される予定．

↓ Il-78Mからの空中給油をデモするテストパイロッツのSu-27SKとSu-30．現在ロシアが売り込んでいるのが，空中給油と対地攻撃能力の追加を核としたF-11のアップグレード．広大な国土を有するにもかかわらず空中給油能力に欠け，対地攻撃用の戦術機は旧式のA-5だけという人民軍にとっては，魅力的な計画であろう．

← テストパイロッツを率いていたのは，ロシア連邦英雄にして栄誉テストパイロットでもあるアナトーリー・クボチャー．ミコヤンのテストパイロットとして出場した89年パリショーで，MIG-29から低空射出して生還しすっかり有名になったクボチャーだが，その後飛行試験局LIIに移籍，現在では同局の副局長を務めている．

台湾の104
新竹基地第11大隊のF-104G

Photography by Jonney Wang
Text by Naoki Nishimura

新竹基地は台湾空軍最後のF-104スターファイター(星式戦闘機)ベースである。ここには第11大隊があり，第41，42，48の3個飛行中隊をその指揮下に置く。1984年にF-100Aから転換して以後，12年間もF-104Gを運用してきた第11大隊だが，近年，飛行時間の残る機体は少なくなったため現状はペーパー・スコードロンに近く，戦力的には，すでに清泉崗で実戦化された国産戦闘機IDF「経国」にその座を譲ったといえる。3個中隊のひとつ第42中隊にしても，隊員の大部分が渡仏し，1997年の機種改変に向けてミラージュ2000-5の訓練中である。部隊をあずかる中隊長の李俊悠中佐は，F-104とともに飛行任務を外れることになっている。時の流れは冷徹である。

↑　新竹基地第11大隊のTF-104G（4176/61-3082）。同機は米ルーク空軍基地4510CCTW派遣西ドイツ空軍戦闘乗員訓練隊をリタイア後，台湾に送られた27機のTF-104Gの1機。
↓　シェルター内TF-104G（4195/63-13622）のコクピットにおさまった李 俊斌中佐。

作戦室の第42中隊長，李 俊斌中佐。壁に掲げられる隊員の大部分は現在，渡仏訓練中。

## 台湾空軍の星式戦闘機

台湾空軍のF-104の歴史は、1960年5月26日に複座型F-104Bが引き渡されたのに始まり、続いて25機のF-104A(4201/4225)が引き渡された。その一部は金門・馬祖島危機に際し米空軍が1958年9月に台湾の桃園基地に展開、以後台湾防空の任に就いていた第83戦闘迎撃飛行隊(83 FIS)のF-104Aがそのまま委譲されたもの。中古機とはいえ航空自衛隊F-104Jの初飛行をすでに2年も先行したF-104配備であった。このF-104A 25機に続いて1961年に21機以上のF-104A(4141/4262+)が引き渡されたほか、複座型F-104Bは5機(4101/4105)を揃えた。これらは台湾西岸で第3連隊(現在の第427連隊=航空団に相当)、第3大隊(航空群に相当)に集中配置された。第3大隊には第7、8、28の3個中隊(飛行隊に相当)があり、それぞれ「士猿中隊」、「飛龍中隊」、「龍寶寶中隊」と名乗った。

シェルター壁のF-104G兵装別タイヤ空気圧早見表。

当時の米政府は台湾政府の後押しを惜しまなかった。1965年にはF-104Aに続いて新品のF-104GをF-104Fとともに供与する。同時にF-104Aの第1陣25機中、事故で失われた3機を除く22機とF-104Bの5機中、事故で失われた2機を除く3機は、いったん米国に返還されヨルダン空軍に移管されている。なお、これらの大部分は1971年12月に勃発したインド・パキスタン戦争で同じイスラム教国を援助するためにヨルダンからパキスタンに緊急譲渡され戦闘に参加した。複座型F-104Bの供出後はF-104D 6機(4106/4111、後に4161/4166に改番)が供与された。

新造機F-104Gの供与は、1963年12月に始まった。25機のロッキード製F-104G(4311/4332、4359/4361)と26機のカナディア製F-104G(4333/4358)、10機のロッキード製TF-104G(4141/4150)の計51機で、第3大隊の3個中隊をF-104A／Bから転換。RF-104Gの18機(4301/4310、5626、5628、5630、5632、5634、5636、5638、5640)中、防諜上の理由からか偶数番号のみを採用した8機は第12偵察隊に配備された。

金門島周辺の緊張は現実の戦闘にも発展した。1967年1月13日に第8中隊のF-104G 4機と中国殲-6(MiG-19)12機との空戦が勃発。結果はF-104Gが殲-6 2機を撃墜している(本誌1月号P.36参照)。ベトナム戦争の終結は米政府に大きな政策転換をもたらした。これが米中国交樹立である。以後、台湾空軍はF-104Gに替わる迎撃戦闘機の供給を断たれた。「生かさず殺さず」の表現が当たるように、台湾空軍に対する輸出は、F-104Gの消耗分と部品、エンジンを供給するにとどまる。F-104Gの生産は終了していた。それではと米国政府は、F-4Fの導入で余剰となった西ドイツ空軍(当時)のF-104G 39機(4362/4400)、TF-104G 27機(4171/4197)を最大に、デンマーク空軍のF-104G 15機(4411/4425)、TF-104G 3機(4151/4153)、航空自衛隊のF-104J 22機(4501/4522)、F-104DJ 5機(4591/4595)を台湾空軍にスウィングさせる裏ワザを使う。このほか部品供給源として数10機が台湾に送られた。その結果、F-100退役後の第2大隊を改変、2個大隊の維持が可能になったのだった。

1995年に第42中隊に与えられた飛行安全賞と隊旗。

第42中隊の歴史を表わすディスプレイ。中隊マークと現在の隊員を中心に、右は1940年12月16日の編成以来の歴史と歴代隊長名、下には過去の使用機のイラスト(左からI-15、F-100A、F-104、F-5A、I-16)。

# RAF SAR Wessex Finally Phased Out

## 去りゆく老兵ウェセックス

Photography & Text by Denis J. Calvert/I-AP

# 96 AIR SHOW CLiMAX 入間

NOV.3

Photos : Yukihisa Jinno/KF
Ryuta Amamiya/KF

11月3日（文化の日），航空自衛隊入間基地において恒例の航空祭が行なわれた。当日は裏番組として小牧基地航空祭が実施されていたにもかかわらず，全国から約10万人のファンが詰めかけ，撮影日和というほど天候には恵まれなかったものの，時折晴れ間ののぞく一日であった。今回の航空祭には米軍機の参加はなかったが，ゲストとして歌手の田嶋里香さんが参加，歌謡ショーが行なわれるなど航空機以外のイベントも充実していた。またこの入間をはじめ秋の航空祭にはイギリスのスポッター（機体のシリアル収集家）集団が顔を見せ，日本人ファンを驚かせていた。

↑　鈍重な輸送機というイメージを覆すほどの高機動ぶりを見せる地元第402輸送飛行隊のC-1。このほかに5機での編隊飛行も実施された。

↓　恒例となっている入間ヘリコプター空輸隊のCH-47J（66-4471）による飛行展示。

↑→　総隊司令部飛行隊のT-33Aによる飛行展示。この日はチップタンクを外しての飛行も行なわれた。

↓　「ブルーインパルスを見るのは初めて」と田嶋里香さん。

←↓　ブルーインパルスの演技のころは天気がとくに悪く，第3区分が実施された。写真左は会場左手からバンクをとって進入。観客へのサービス課目であるファンブレイク。下は6機のタイトな梯形のタキシング。

# 96 AIRSHOW CLIMAX 浜松

NOV.17

Photos：Yukihisa Jinno/KF
Ryuta Amamiya/KF

11月17日、浜松基地航空祭"エアフェスタ浜松"が実施された。例年、航空祭行事は南基地で行なわれているが、今回はエプロンおよびタキシーウェイの改修工事の影響で、第1航空団の使用する北基地に場所を移しての開催となり、また恒例となっていたTAC部隊による飛行展示が今年はなく、デモフライトは練習機と救難機のみといった寂しい内容であった。

↑→　地元第1航空団のT-4による飛行展示は浜松のウリとなっているが、今年は餅は餅屋に……ともいうべきか、ブルーに気を使って(?)少々控えめな内容だった。今年の大編隊飛行では「T」と「4」の文字編隊も実施(写真右)。
←　続々と配備の進むUH-60Jにとって替わられ、救難隊から退き始めているKV-107だが、浜松救難隊では現在も運用中。写真は救難捜索デモ。
↓　小牧基地より飛来。4機での編隊航過を行なった第5術科学校所属のT-1B。

↓↘→　残念ながらT-4に替わってもなお、浜松でのブルーの演技は90°以上バンクをとったものはなし。今年も第3区分変形のいわば"浜松スペシャル"に留まった。

↑　オープニングフライト直前に厚木から2機で飛来したVF-154のF-14A(NF106、NF107)。同隊はこのあとに行なわれたすべての空自航空祭に参加した。
↘　第1術科学校で整備教材にされているF-4EJ改。

# 96 AIR SHOW CLiMAX 築城

NOV.23　　Photos : Yukihisa Jinno/KF

怒濤の日程で1996年の航空自衛隊基地航空祭は11月中にすべて終了したが，最後の２連戦となったのが西空隷下の九州のTAC基地であった。その第一日目，勤労感謝の日の11月23日に開催されたのが福岡県の築城基地航空祭で，翌日にひかえた新田原とのかけ持ちをねらって関東や関西からはるばる遠征したファンも多く，8万6千人の入場者が集まった。フライトも地元第8航空団がブルーに負けないほどのパフォーマンスを発揮したが，昼前ごろから朝の好天が嘘のように曇ってしまったのは唯一残念な点だった。

【3枚】 現段階では空自唯一のコンポジットウイング，第8航空団でFS（支援戦闘）部門を担う第6飛行隊の飛行展示は，F-1ネスト三沢の3空団の向こうをはった派手な対地攻撃デモがウリ。朝の編隊飛行から一拍おいて開始されるこのフライトは，背面を見せながらの離陸に始まり，4機でのブレイクや超低空まで降りてくる爆撃航過など息をつく暇もないほど。また地上には見事航空阻止部門で優勝を飾った1996年戦技競技会に参加した隊長機“刺”（80-8215）が迷彩を残して展示された（日の丸の白フチは復活していた）。

→↓　8空団のもう一方の雄，第304飛行隊も編隊飛行と機動飛行を実施。とくに機動飛行では燃料重量を調整，センタータンクまではずしてF-15Jの性能を最大限に披露した。「F-15は明日の新田原で……」などと思い込んでいたが，フルバーナーでの旋回，上昇の迫力は相当のもので，地面まで震えるような大音響をひびかせた。このほかにも防府第12飛行教育団のT-3（写真下），芦屋第13飛行教育団のT-1，陸自西部方面ヘリ隊のOH-6D，同第3対戦車ヘリ隊のAH-1Sや民間のパラプレーンなどが飛行展示を行なっている。

↑ 築城初飛来となったCVW-5/VF-154のF-14A(NF107/162597, NF112/161693)。機体の前は未だおとろえぬ「トップ・ガン」人気か終日人が絶えず，クルーとの記念撮影が続いたが，到着は前日，帰投は翌日と，ファンの前ではフライトを披露することはなかった。なお，海兵隊からは岩国のMAG-12常駐が始まったVMFA-212のF/A-18C 2機（WD03/163716, WD11/163727）が飛来している。

→ 築城には救難隊が所在しないため，隣の芦屋基地で同基地の航空救難任務も兼任する芦屋救難隊のKV-107（14-4831）が飛来，救難展示を実施した。

↑ VAQ-134の塗装を残したEA-6B（NL622/160609）だが，クルーのパッチを見るとVAQ-138が運用していることが分かる。同隊は統合部隊VAQ-134とVAQ-133の組織編成の穴を埋めるために11月15日から岩国で一時的に任務に就いたもので，ニミッツ展開をひかえ1月には後任のVAQ-133と交替，帰国するもよう。

↑ 三沢の米空軍35FWからは噂のデモチームが飛来，ブライアン・ターナー大尉の操縦でF-15とはまた違った軽快なフライトを行なった。

【3枚】 朝は晴でも，ブルーが始まるころには雲が出る……，いつからかそのようなジンクスができてしまったデビューイヤーのT-4ブルーだったが，築城もやはり午後には真っ暗（右写真1番機の衝突防止灯の明るさに注意）。しかし雲底は高く，無事ループ系を含めた第1区分を実施することができた。

# 96 AIRSHOW CLiMAX 新田原

NOV.24　　　　Photos : Yukihisa Jinno/KF

築城基地航空祭翌日の11月24日には，96年最後の航空祭が宮崎県の新田原基地で開催された．同基地の航空祭は，楽しむのにも写真を撮るのにも好適なイベントとして定着しつつあり，この日も予報とは裏腹に快晴となったこともあって，九州内外のファン，家族連れなど11万人の人出でにぎわった．新田原の第５航空団にはF-15JとF-4EJ改のマザースコードロン（機種改変担当），第202，第301飛行隊が配備されており，これに飛行教導隊も加わってフライトを実施するが，こうした飛行展示を間近で見られる基地南側の駐車場地区，地上展示などの会場となる北側エプロン地区のふたつのサイトで，航空祭を満喫できるのが"ファイタータウン・ニュータ"である．

【上２枚】 オープニングフライトと機動飛行に参加した第202飛行隊のF-15J/DJのなかには，組織戦F-15部門で優勝を収めた96戦競のノーズアートを残した機体も見られた．

←１　やはり朝と昼前にフライトを実施した第301飛行隊のF-4EJ改．写真は機動飛行時のものだが，２日後から始まる総演に備えて，全機３本タンクの旅装束での珍しい飛行展示となった．胴体中央にハイGタンク１本というのも軽快そうでいいが，ファントムはやはり迫力が大切？

← 第5航空団では地上展示のF-15JとF-4EJ改のコクピットをそれぞれ公開。長蛇の列ができたが、このほかに記念撮影用にも各1機ずつを用意。とくにF-15Jは96戦隊の隊長機、22-8930がこれに充てられた。

↑ 新田原に飛来した海兵隊のホーネットはVMFA-115のF/A-18A（BM07/163159、BM08/163162）。このほかに空軍35FWのF-16C/D各1機、海軍VF-154のF-14A 2機、VAQ-134（138運用）のEA-6Bが飛来した。

→ オープニングフライトと編隊飛行を終えて着陸した飛行教導隊のF-15DJ（12-8075）。フェイカー（仮想敵）任務のための塗装が施された同隊のF-15DJは地上には展示されない（フライトに参加する5機はランウェイエンドの臨時スポットに駐機）ため、この飛行展示が唯一のシャッターチャンス。なお、航空観閲式の応援などで多忙だったせいか、今年は飛行場エリアの草が伸びており、写真のように草原のなかに着陸しているような絵となった。

↓ 今シーズン最後のショーとなったブルーインパルスは、快晴下でのショーで幕を閉じることができた。写真はバーティカル・クライムロール。

↓→ ブルーの演技は地元第202飛行隊のイーグルドライバーにとっても興味深いところ。

↓ ブルーの展示が終了すると外来機の帰投が始まる。写真は本誌1月号のスペシャルファイルで紹介した13教団のスペシャル・マーキングT-1A"八咫の烏"（05-5808）で、前日の築城に続いての参加となった。

# B-Cap For Admiral

## 真の本物だからこそ永久に価値がある

商品番号 9101
インデペンデンスキャップ
5,970円（消費税込）
限定数150個 MADE IN USA

素材／コットン100%
サイズ／頭囲60cmまで対応
色／ネイビーブルー

## 合衆国海軍の正式認可、アドミラル・ボールキャップ

アメリカ合衆国海軍第七艦隊所属空母、インデペンデンス号。トムキャット、イントルダーなど最新鋭戦闘機を搭載する第七艦隊の主力艦だ。このボール・キャップはそのインデペンデンス号の将官（アドミラル）のみに着用が許される正真正銘の本物。米国海軍で実際に使用されるボールキャップが正式認可を受けて日本に輸入されるのは初めてのことで、歴史的快挙といえる。色は軍指定のネイビーブルー。バイザーのオーク（樫）をイメージした金糸の二連刺しゅうが、10種類以上もあるボールキャップの最高位であることを証明する。合衆国軍人である限り、将官でなければこの二連刺しゅうのキャップを着用することは許されない。インデペンデンス号は現役最古の艦であり、近く退役の噂もある。もしそうなれば、キャップの存在自体がなくなってしまう。手に入れるチャンスは二度と来ないかもしれない。

←米海軍現役最古の艦隊であるインデペンデンス艦隊の司令長官を務める少将から大将までのアドミラルが、通常勤務中に被る。まさに希少価値といえるキャップ。

↑合衆国海軍の正式認可を受けて輸入される正真正銘の証し、米海軍指定メーカー"THE CORPS"製のネームタグ。

AIRCRAFT-CARRIER
# INDEPENDENCE

←バイザー部には、金糸でオーク（樫）の葉をイメージした刺繍が施されている。この刺繍はオークの葉が二連になっており、アドミラル（将官）のみに着用が許されたボールキャップであることで大変名誉ある階級の証明となる。

↑キャップインナー部も、メッシュの前2枚ハギヤステッチ仕上げベンチレーターなど、さすがに米海軍御用達メーカー。

郵便はがき
164
東京都中野区中野3-37-1
中央興業ビル8F
株式会社ストリート・エキスプレス
インデペンデンス キャップ係

1. 郵便番号
2. ご住所（フリガナ）
3. お名前（フリガナ）
4. お電話番号
5. 性別
6. 生年月日

（申込受付期限'97年2月20日）

**お申し込みはすべてハガキでお願いします。**

お電話でのお問い合わせは下記電話番号にお問い合わせ下さい。

**03-5340-2382**

受付時間 月～金 AM10:00～12:00 PM1:00～18:00
株式会社ストリート・エキスプレス
〒164 東京都中野区中野3-37-1 中央興業ビル8F

●商品の発送は、ご注文後、約1週間でお届けします。すべて代金引き換え発送（代金引き換え発送）となります。宅配業者より、お客様にお電話をおかけして、在宅であれば、そのまま商品と引き換えに集金させて頂きます。この際、送料は、すべて一律となりますのでご了承下さい。

●商品交換や返品は、商品到着後1週間以内にお願いします。商品と一緒に届く配送商品確認伝票に、詳しい説明があります。※お客様の都合で返品された商品代金の返金は、すべて現金書留となります。尚、沖縄県（本島を除く）など一部の地域ではお取扱いできませんのでご了承下さい。

↑ アイリッシュ海上空をルーズな編隊で飛行するウェセックスHC.2。手前がCフライトのXR520、後方がSARTUのXR507。

長年のあいだ、英国沿岸でお馴染みだったウェセックスHC.2を、もう見ることはできない。RAF No.22sqnで最後まで残っていたCフライトのウェセックスHC.2捜索救難ヘリ2機が、1996年6月30日にアイリッシュ海に浮かぶアングルシー島にあるバレー基地から去ったからだ。あとは、より高性能のシーキングが任務を引き継いでいる。

これで捜索救難を担当するRAFストライク・コマンド隷下No.18グループのNo.22および202sqnの6個小隊すべてにシーキングHAR.3/3Aがいきわたったことになる。ただし、同じくバレー基地を本拠地にしているSARTU［Search and Rescue Training Unit（捜索救難訓練隊）のウェセックスは97年3月末まで残留したのち、民間型ヘリに転換されることになっている。

一方、香港のNo.28sqnとキプロスのNo.84sqnはそのままウェセックスでSAR（捜索救難）任務を続行している。

なお、前述のCフライトが受領したのは新型の3Aではなく、No.22および202sqnで使用されていた旧型のHAR.3の方だが、基本的に大差はない。もっともパイロットがふたり搭乗するシーキングに機種更新したことで同小隊の規模は増員され、パイロットは合計10名、レーダー／ウィンチ操作員が5名、そしてウィンチ操作員5名となった。すでに小隊長のアンディ・ミラー中佐は機種転換訓練を終えており、他のパイロットたちも順次転換訓練を終えつつある。

7月1日に30年の現役生活を終えて引退したウェセックスの機体は、平均9,000～10,000飛行時間を消化しており、使用可能な部品を取り外したのちお役御免となった。

ここでご紹介する一連のスナップは96年6月18日にアングルシーで展示飛行中のHC.2（XR520）を撮影したもの。この日、Cフライトはバレーで5,000回目の救難作業を記録したが、これらの偉業のうち2/3はウェセックスが達成したものであった。

（訳：木村譲二）

↑ No.22sqn Cフライトは捜索救難型ホワールウインドを装備して1955年RAFバレーで編成された。1976年からウェセックスHC.2の運用を開始し、1985年2月25日には3,000回救難活動を達成している。上はそのときの記念レリーフ

→ バレーにおけるウェセックスHC.2のフライトライン。撮影時同基地には7機が在籍していた（Cフライト2機、SARTU 5機）。

↑　アングルシー島に隣接するホリー島西端にある“ビッグアイランド”と呼ばれるホリーヘッド訓練区域で救難訓練中のXR520。複雑に入り組んだ断崖絶壁での救難作業には高い練度が要求される。
→　“ビッグアイランド”の荒れた地面に着陸進入中のXR520。ウィンチ操作員がキャビンから身を乗り出して，着地点指示をパイロットにインターコムを通して伝える。

↑　“ビッグアイランド”のでこぼこの地表に尾輪を数フィート浮かしたまま着陸するXR520。同じくウィンチ操作員が顔を機外に出してグラウンドクリアランスをパイロットに伝える。ウェセックスHC.2の捜索救難任務でのクルー構成はパイロット1名，ナビゲーター兼ウィンチ操作員1名，ほかにウィンチ操作員1名の計3名となっており，ひとりひとりのワークロードが非常に高い。
→　バレーを本拠地とするSARTU（Search and Rescue Training Unit：捜索救難訓練隊）所属のウェセックスHC.2 XR507。ちなみにシーキングへの転換訓練部隊はイングランド西端コーンウォール州のセント・モーガンにあり，ここにはNo.22sqnの司令部も置かれている。

# JSDF パッチで見る自衛隊航空部隊 SQUADRON

## 第8飛行隊

### 航空自衛隊第3航空団 三沢基地

1960年6月16日、宮城県松島基地の第4航空団第5飛行隊内に第8飛行隊準備室が開設されたところから第8飛行隊の歴史はスタートする。同年10月25日には正式に第8飛行隊が発足。翌1961年4月25日には石川県小松基地の第6航空団に縁故するが、1964年になると第6航空団へのF-104配備にともない同部隊は山口県岩国基地に移動、第82航空隊に所属することになる。1967年に入ると、愛知県小牧基地で運用されていたF-86Dセイバードッグの老朽化を受け、第8飛行隊は小牧の第3航空団隷下に入る。このあと、約11年にわたり中部日本防空の任務に従事するが、1978年に第3航空団が青森県三沢基地に移動、同基地にあった第81航空隊を吸収したのにともない、第8飛行隊も同年3月14日にF-86F 6機を先遣隊として三沢に出発させ、同月30日までに部隊全体の移動を完了した。そして1979年6月30日には、部隊創設以来19年間使用してきたF-86Fから、国産の三菱F-1に機種改変、完全なFS（支援戦闘）部隊となった。尾翼のマークは編成から6回の変更を行なっており、各地の基地を転々として"ホーボー（住所不定）飛行隊"の異名をとった同隊の歴史を反映しているが、現在のパンサーマークは1983年、第8飛行隊の救命装備係長であった安田幸治2曹（当時、現三沢基地広報）の案が採用されたもの。飛行隊エンブレムは小牧時代に考案され（日本狭しと飛び回るF-86Fの航跡が「8」を描いたもの）、シルエットがF-1に機種改変（？）されるなど一部変更はあったが、基本は現在まで受け継がれている。

第8飛行隊は1996年度末にF-1の老朽化にともないF-4EJ改に機種改変（パイロットと機体は小松の第306飛行隊から移動、第8飛行隊を引き継ぐかたちをとるもよう）する予定だが、将来F-2を受領することになる。　（櫻井定和）

← 96戦競に予備機要員として参加した一嶋“MICKY”三樹1尉の左腕には，基本的に95戦競と同じデザイン（左ページ下参照）の記念パッチが見える。

【右3枚】歴史が古く，発足以来移動を繰り返した“ハチスコ”（8SQ）は尾翼マークの変更も多い。写真上段は11年間の小牧時代，名古屋城に由来する鯱（しゃちほこ）マークを描いたF-86F。中段と下段は三沢に移動後のマーキングで，3空団の「3」と青森の地図で兜をデザインしたもの。F-86F時代には赤を使用（中段）していたものの，F-1に機種改変後，第3飛行隊（赤），北部支援飛行班（青）と色分けされ，黄色（下段）に変更された。

Photo : Yukihisa Jinno/RF

Photos : Sadakazu Sakurai

協力：航空幕僚幹部総務課広報室
第3航空団第8飛行隊
Photos : Sadakazu Sakurai
Yasuji Yoshino/WPP

胸に飛行隊マーク，ネームタグ，腕に同隊の旧コールサイン“PANTHER”にちなんだパンサーマーク，日の丸か各種記念パッチ（写真は飛行隊長，清藤勝則2佐のジャケットで，左腕のパッチはF-1ファイナルイヤー記念）というのが基本パターン。飛行中のキャノピー乱反射を防ぐために導入されたグリーンのジャケット，スーツの普及により，写真のようなサブデュード（ロービジ）パッチを使う隊員が多い。その他代表的なパッチを左ページに示す。❶飛行隊マーク（小牧時代）❷同（三沢F-86F時代）❸同（現行F-1タイプ）❹不採用に終わったタイプのサブデュード飛行隊マーク❺第8飛行隊日の丸パッチ❻飛行隊創設30周年記念❼パンサーマーク（新）❽95戦競隊長機尾翼パッチ❾95戦競整備員用パッチ（パイロット用は上写真のパイロットが付けている96戦競パッチのようにTACネームが入る）❿F-1 2,000飛行時間。大半は三沢市内の刺繍店で製作されたものだが，残念ながら在庫や業務の問題があり，部隊でも刺繍店でも販売に応じることはできないとのこと。例年9月に行なわれる三沢基地航空祭が購入のチャンスとなる（機種改変によるデザイン変更の可能性が高い）。

# 第7回　キヤノン
# 航空写真コンクール

今年もキヤノン航空写真コンクールの上位入賞作品を掲載します。応募総数は1,797点で、前回よりも約500点ほど応募が増え、作品のレベルも着実にアップしているようです。また、今回より「航空ファン賞」も設けられ、3名の方に本誌を1年間贈呈することになりました。入賞作品展は全国のキヤノンサロンで順次開催され、97年3月下旬より羽田空港ビッグバードギャラリーでも開催されます。

**銀賞**　「STEEL BIRD」田村幹夫（神奈川県）
EOS5 EF70-200mm F2.8L USM＋EF2X AE RVP

**金賞**　「出発グリッド」山　康博（埼玉県）
T-90 FD300mm F4L f5.6 1/250 RDPII

**銅賞**　「影法師」青木晋介（栃木県）
24mm f22 1/30 RDII

**銅賞**　「MATIN CALME」Pierre VARNET（フランス）
EOS-1N EF80-200mmF2.8L f4.5 1/20 RVP

アバロンヒル
ゲームソフト
コレクション

12月20日
発売

# 死守命令、下る。

1942年11月。東部戦線において、ドイツ第6軍は、ロシア南部の都市スターリングラードでソ連軍に完全包囲された。そして独本国から届いた命令は「死守」であった。厳冬のロシアの地を舞台に繰り広げられた、独ソ戦を再現。プレイヤーは7つからなるシナリオをプレイします。

■1～2人プレイ可能　■電子メール対戦対応

**Windows95&Macintosh**
**ハイブリッドCD-ROM**
品番：GLA-00370

希望小売価格
**9,800円**（税別）

# スターリングラード

## 文明の光が人類を照らす…

ADVANCED CIVILIZATION
文明の曙

希望小売価格
**9,800円**（税別）
●Windows95専用CD-ROM
●品番：GLA-00470

## 敵機に照準…撃墜！

フライトコマンダー
FLIGHT COMMANDER with MISSION BUILDER

希望小売価格
**9,800円**（税別）
●Windows95&Macintosh
ハイブリッドCD-ROM
●品番：GLA-00570

**ロンメル装甲師団1941**
**絶賛発売中！！**
●Windows95&Macintoshハイブリッド CD-ROM
●希望小売価格 9,800円（税別）

**D-DAY**
**好評発売中！！**
●Windows95&Macintoshハイブリッド CD-ROM
●希望小売価格 9,800円（税別）

**Over the Reich**
**1997年 春 発売予定**
●Windows95&Macintoshハイブリッド CD-ROM
●希望小売価格 9,800円（税別）

■「スターリングラード」動作環境
<Windows95>
<Macintosh>

**グラムス株式会社**
〒106東京都港区六本木3-5-27六本木山田ビル3F
●この製品に関するお問い合わせは、"グラムスユーザーサポートセンター"へ
TEL.03-3224-3152
●GLAMSホームページ http://www.glams.co.jp/

人材募集
●募集職種：プログラマー・企画・グラフィック　●資格：22～30歳まで、実務経験2年以上　●応募方法：履歴書（写真貼付）及び職務経歴書を下記までご郵送下さい。
書類選考後、面接日時をご連絡致します。
※履歴書送付先・お問い合わせ先は右記まで　人事部AF係　TEL.03-3224-3131 担当／島田

Photo : Kazuhiro [illegible]

# KF Special File

Photo : Yasuhiro Yama

↑ 11月25日，岐阜基地で飛行試験中のOH-X 2号機（32002）。本誌1月号の国内ニュース欄（P.119）では，10月19日に基地内を移動中の同機の写真を掲載したが，この後ホバリングなどを経て，11月12日から本格的に飛行を始めていた。機首の計測ブームや前部コクピット前方の突起物（メインローターの回転計測用）など，試験器材が目立つ。

↓ 10月27日に兵庫県の但馬空港で行なわれたFAIワールドグランプリ・オブ・エアロバティックス・イン・但馬に参加した曲技飛行専用機で，日本初登場のスホーイSu-31M。このタイプとしては世界最高性能を持ち，射出座席を装備する。

Photo : Bob Fischer

Photo : Bob Fischer

このページの上4枚は、オランダ空軍のF-16スペシャル・マーキング機。左2枚はオランダ南部フォルケル基地所在No.311sqnのF-16A（J-058）。部隊創設45周年を記念して、垂直尾翼全体に"アタッキング・イーグル"を描いている。右2枚は同じく創設45周年を迎えたNo.312sqnのF-16A（J-879）。ベントラルフィンのエンブレムはこれとは関係なく、ナイトビジョン・ゴーグルの試験を表わすもの。

Photo : Simon Watson

Photo : Bob Fischer

Photo : Antonio Zanghi

← イタリアにある個人コレクションの航空博物館に展示されているイラン空軍塗装のMiG-21PF。元東ドイツ空軍機で、どういう理由でこの塗装なのかは不明。場所はイタリア内の小国サンマリノ共和国からアドリア海に面した都市リミニ（Rimini）へ通じる街道脇。後方に別の空軍機が見え、個人とはいえ規模もそこそこのものらしい。

Photo : Hideaki Tsuji

# 航空自衛隊の支援戦闘機考

Photo : Yoshiyuki Oguri

Photo : Takayoshi Yoshino

文・浜田一穂

## 支援戦闘機とは何だ?

航空自衛隊の支援戦闘機は，ちょっとと分かりにくい機種だ。

だいたい筆者の浅学故と言われればそれまでだが，海外の文献で，航空自衛隊のF-1とFS-X（F-2）に関して以外，支援戦闘機（support fighter）なる表現にお目に掛かった覚えがない。

それもそのはず，じつは支援戦闘機とは，一般には戦闘爆撃機（fighter bomber）ないしは攻撃機（attack aircraft）と呼ばれている機種なのである。

かつて自衛隊が戦車を特車と呼び，いまも歩兵を普通科，砲兵を特科，また士官（将校）を幹部と称しているように，支援戦闘機も，航空自衛隊特有の言い替えなのだ。

何故，戦闘爆撃機が自衛隊（防衛庁）では禁句になったのか？　どうも話は1950年代末，航空自衛隊の第1次F-X選定当時にまでさかのぼるようだ。

第1次F-Xは，最終的にF-104に決まったが，選考の初期にはノースアメリカンF-100の発展型が有力と思われた時期もあった。ところが，空自の担当者が時の総理大臣岸信介に，F-100を「戦闘爆撃機として優秀」と説明した途端，岸首相は「日本に爆撃機はいらん！」と烈火のごとく怒り出し，これでF-100は候補から脱落した。それ以降，空自では二度と戦闘爆撃機なる表現を使わないのだという。

もちろん事の本質は，岸首相の誤解にあるのではない。自衛隊の出自と，憲法上の正統性に関わる問題である。

自衛隊は発足当初から，軍隊の本質をあからさまに示す「軍」とか，「戦」とか，「兵」とかの文字を，きわめて注意深く避けてきた。上に掲げた奇妙な自衛隊用語も，旧軍用語との関わりを絶つための苦心の作である。そのような文脈のなかでは，他国への攻撃を連想させるような戦闘爆撃機や攻撃機といった言葉は，できるだけ使わずにすませたいところだった。

改めて説明するまでもないだろうが，戦闘爆撃機とは，爆撃（地上攻撃）任務も兼ねた戦闘機の一種である。戦闘

機のパワーがアップして能力が向上し、従来軽爆撃機が行なってきたような地上攻撃にまで任務が拡大した結果が戦闘爆撃機であって、決して戦闘機と爆撃機が合体したものではないし、戦闘機を兼ねた爆撃機でもない。

## 最初の戦闘機F-86F

航空自衛隊の支援戦闘機（SFと略されることも希にあるが、science fiction みたいだ）の場合、専守防衛の国是にしたがい、諸外国の戦闘爆撃機とは若干性格を異にしている。

支援戦闘機の支援とは、一義的には地上部隊（地上戦）や海上部隊（海上戦）を、空から援護するということであろう。

近接航空支援（close air support）という用語があり、地上部隊の要求に応じて前線の敵兵力を空から攻撃することだが、支援戦闘機の支援はCASに限られるものではない。

CASと並ぶ地上攻撃任務として、前線の後方の交通網や補給線を叩いて、敵の増援を防ぐ阻止（interdiction）があるが、これもまた支援戦闘機の任務であろう。

航空自衛隊の支援戦闘機で、とくに重要視されているのは、洋上攻撃である。普通には、洋上攻撃も広い意味の地上攻撃に含まれるが、日本の場合には四方を海に囲まれているという地理的事情があり、洋上攻撃（対艦攻撃）を別扱いにする充分な理由がある。日本への侵略者は必ず海を通ってやって来るから、侵略撃退の第1歩は敵を洋上で迎え撃つことなのである。

支援戦闘機と呼ばれる機種は空自にしかないから、支援戦闘機として作られた機体は現在は三菱F-1が唯一であり、今後三菱F-2がこれに加わることになる。

しかし、航空自衛隊が支援戦闘機として配備した機種はこれだけではない。F-1が、F-86Fの後継機として開発されたことからも明らかなように、F-86Fが空自にとって初めての支援戦闘機だったのである。

ノースアメリカンF-86Fセイバーは、航空自衛隊が発足後初めて持った戦闘機であった。アメリカから供与されるかたちで1955年から導入され、56年からはF-86F-40が三菱重工で国産された。

原型XP-86が初飛行したのが1947年で、朝鮮戦争（1950～53年）ではアメリカ空軍の主力戦闘機ではあったが、すでにマッハ2級の超音速戦闘機が実用化されている時代であり、当時もう峠を越えた戦闘機という印象は拭い切れなかった。

それでも空自にとっては初めてのジェット戦闘機であり、受け入れ側の空自の水準を考えれば、これ以上のものは望めなかったろう。

上は編成後支援戦闘（FS）任務を要撃に加えて付与された第3飛行隊のF-86F。下はF-86Fの主翼に懸吊された25lb爆撃訓練弾4発を装填したボムラック。

## 支援戦闘機への道

航空自衛隊は、1959年に第1次F-Xとしてロッキード F-104Jスターファイターを採用、1963年から部隊配備が始まるが、F-86Fがただちに用済みとなったわけではなかった。

なにしろF-104は1機5億円近く、F-86Fの国産価格の約4.4倍もする、当時としては高価な戦闘機である。複座のDJ型を合わせても、発注は7個飛行隊分180機（のちに30機を追加）で、F-86の全部隊を置き換えるわけにはいかない。しかもF-86Fは、1961年に合計300機のライセンス生産が終わったばかり、新品同様である。

F-86Fは、1960年代から70年代前半までスクランブル任務に就くことになる。なおアメリカから中古で供与された全天候戦闘機型F-86Dは、1969年までに全機退役している。

しかしF-104の部隊配備が順調に進むと、迎撃（自衛隊流にいえば要撃）

試験飛行中のFS-T-2改（59-5106）。本機は２機改造されたうちの１機。

任務をそれに譲って，第二線に退くF-86F部隊が増えてきた。F-86Fの新しい任務は，ひとつは戦闘機乗員の養成であり，もうひとつが対地攻撃の役割である。

前者は，新人パイロットがF-104のような高性能の第一線戦闘機の前に修業として乗る単座戦闘機で，いわゆるリードイン・トレーナーの役割である。

後者が，ここで取り上げる支援戦闘機の任務にほかならない。F-86F-40は，両翼下のパイロンに1,000lb（454kg）級までの爆弾，ナパーム弾等を１発ずつ搭載し，または70mm（2.75in）ロケット弾７発入りポッドを搭載できた。もともとが制空戦闘機だから，ハードポイントの位置と容量が，対地攻撃兵装搭載にあまり向いていないのは仕方がない。

F-86Fの部隊は10個飛行隊が編成され，乗員養成が目的の飛行隊以外は，迎撃飛行隊として誕生したが，のちには戦闘機乗員養成，迎撃，対地攻撃へと任務が飛行隊ごとに分化していった。

誤解のないように言っておけば，対地攻撃を主任務とした飛行隊でも，迎撃飛行隊の補助としてアラート（スクランブル）任務に就くことがあった。F-86Fの一部はサイドワインダー空対空ミサイル（AAM）搭載の改修を受けたが，改修機は大部分迎撃が主任務の飛行隊に配備されたようだ。

アメリカ空軍の主力戦闘機から航空自衛隊の支援戦闘機に至るF-86Fの軌跡は，大リーガーの強打者が峠を過ぎてから日本のプロ野球界に転進し，そこで最初は４番を打っていたのが，新入りに押されて５番，６番，やがては代打要員へと格下げになっていく様子を思わせる。しかしまた，速球で鳴らした名投手が，技巧派に変身して球威の衰えをカバーし，選手寿命を延ばしたようでもある。

## FS-T-2改

リードイン・トレーナーとしてのF-86Fの後継となったのは，国産高等練習機の三菱T-2である。そして，支援戦闘機としてのF-86Fの後継となったのも，T-2から発展した三菱F-1であった。

航空自衛隊の機種としての支援戦闘機の分類は，このF-1で初めて登場する（F-86Fは昼間戦闘機と呼ばれていた）。F-1の開発当初の呼び名は，「FS-T-2改」であった。

T-2とF-1は，国産では初めての超音速ジェット機である。航空自衛隊は，1960年代半ばから新しい高等練習機と支援戦闘機を求めて動き始めているが，最初から国内開発と決まっていたわけではない。実際当初はノースロップのT-38を高等練習機として，ライセンス生産する提案もあった。

T-2の開発が1967年に正式にスタートし，初号機が1971年７月20日に初飛行したあとでも，輸入案が復活したことがある。田中内閣の1972年半ばのことで，アメリカとの貿易摩擦解消の一助として，支援戦闘機にはノースロップF-5Eタイガー IIを，練習機にはF-5の複座型を輸入するという案を，田中角栄が示したのである。「えふえすてーつーかい云々」と捲し立てる首相の言葉を，「SFって痛快！」と聞き間違えた人もいた。

結局通産省や防衛庁の反対もあり，輸入案は取り下げられ，1972年10月にFS-T-2改開発が正式に決定される。

F-1は，開発の経過からすればT-2高等練習機の発展型であり，ブリティッシュ・エアロスペース・ホーク高等練習機の単座攻撃型ホーク200と軌を一にするように見える。しかし実際には，T-2の設計段階から，支援戦闘機への発展が密かに考えられていた。この点では，むしろT-38とF-5，あるいはジャガーの練習機型と攻撃機型の関係に近いだろう。

ただ，先に練習機型を作り，それを

安直な設計変更の結果である，いかにも後方視界が悪そうなコクピット後部の盛り上がり。

最小限の設計変更で支援戦闘機化するという開発方針のために，F-1が戦闘機として妥協を強いられているのも否定はできない。

その最大のものがコクピット後方の盛り上がりで，戦闘機として重要な後方視界が著しく阻害されている。これは単座化に当たってT-2の前席を残し，後席を潰してアビオニクスを収容しているからで，実際F-1の原型であるT-2特別仕様機（1975年6月3日初飛行）は，T-2の後ろの射出座席を取り去り，透明キャノピーの後ろに金属カバーをした形態で完成している。

これがF-5やジャガー，ホーク200だと，機首を大きく設計変更して，複座型の前席を廃止，後席を残すことで後方視界と前下方視界を両立させている。F-1の設計陣とて，そのメリットは百も承知だったろうが，開発期間やコストの点で涙を呑んだ。

## F-1対ジャガー

F-1は，ジャガーとの類似がしばしば指摘される。同じような狙いのうえに同じエンジンとくれば，自ずと似通ったかたちに落ち着くというのも確かだが，T-2の設計陣が先行していたジャガーの基礎形を大いに参考にしたことも否定はできないだろう。

しかしF-1とジャガーとを比べると，いくつか細かいが無視できない違いに気づく。似たもの同士を比べることによって，かえってお互いの性格の違いが浮き彫りにされることがある。

たとえば，飛行機の基本性格を規定する翼面積は，F-1の21.2㎡に対して，ジャガーは24.0㎡である。一方全長と全幅は，F-1が17.85mと7.88mなのに比べて，ジャガーは16.83mと8.69mとなっている。つまり，F-1の方が細く長く，翼は小さい。全体の形状も，F-1の方がスマートで，ジャガーはややごつい。

翼面積が大きければ，それだけ機体重量を大きくでき，実際ジャガーの離陸総重量，兵装搭載量はF-1を上回る。その替わり速度は低くなり，低空高速飛行時のガスト荷重が大きくなる。

Photo: BAC

Photo: Takashi Hashimoto

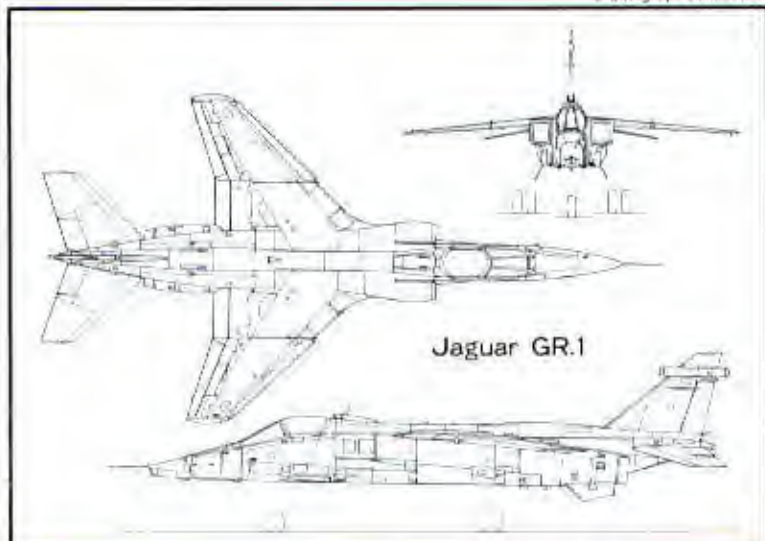
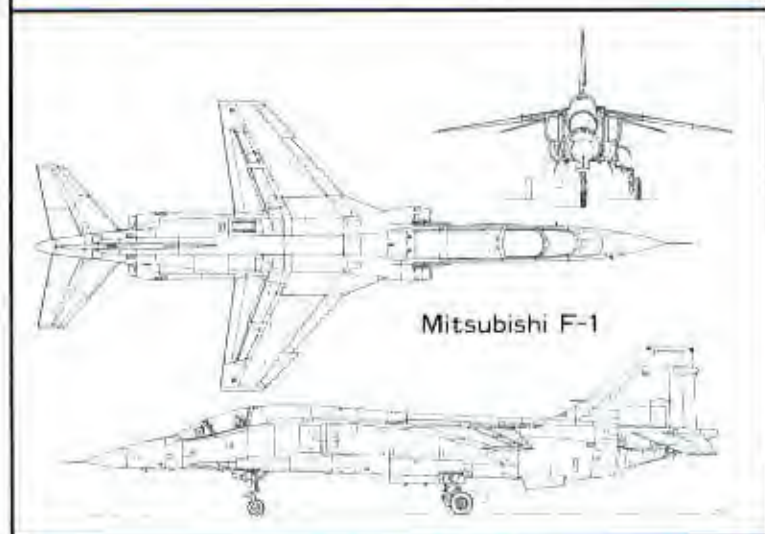
よくF-1と比較される英仏協同開発のジャガー。上は英空軍のGR.1で機首レーダーはなくレーザー測距装置を装備する。下の列線写真で複座と単座の処理の違いが一目瞭然。

F-1とジャガーの見逃せない違いは，前者ではエアインテイクの前に固定ランプがあるのに，後者のインテイクはただのピトー式となっていることだ。ランプは超音速時にインテイクの前に衝撃波を作り，圧力回復を助ける。カタログ上の最大速度は両者同じだが，遷音速を抜けてからの加速はF-1の方がよいのではないか。

ジャガーの主な任務は阻止で，ヨーロッパ中部の平原を低空で飛び抜けながら，クラスター爆弾やミサイルで攻撃することを想定している。このようなミッションでは，兵装搭載量と攻撃精度が重要で，目標は目視で確認するのが基本なので，レーダーは搭載していない。

これに対してF-1の想定戦場は日本の近海であり，大陸から日本に迫る上陸部隊の艦船を撃沈することが第一の任務である。

F-1は，主翼の下に国産のASM-1対艦ミサイルを2発搭載できる。F-1は，J/ASN-1慣性航法装置を頼りに相手のレーダーを避けて低空で飛行し，目標にASM-1の射程まで接近してからJ/AWG-11レーダーを作動させる。レーダーが目標を探知すれば，すかさずASM-1にデータをインプットして発射，自分は反転して低空で逃げ去る。

Drawing by Yukio Suzuki

ASM-1（80式空対艦誘導弾）の射程は50km以上とされ、弾頭重量は約200kgで、1発で大型艦艇を撃沈するのは無理でも、しばらくの間戦闘不能に陥れるには充分である。誘導方式は、慣性誘導にアクティブ・レーダー・ホーミングを併用する。

ASM-1の固体ロケットをジェット動力に換えたのがASM-2（93式空対艦誘導弾）で、射程は100km以上になる。終末誘導にはレーダーではなく、妨害の難しい画像赤外線が用いられる。

F-1の対艦攻撃形態（ASM-1を2発に増槽1個）での戦闘行動半径は、Hi-Lo-Hiプロファイルで300nm（550km）とされている。F-1の配備されている青森県三沢基地からこの半径で円を描けば、北海道全域が円の中に入り、辛うじて沿海州に届くくらいである。実際のミッションではもっと作戦距離を短く取り、増槽を外すなり、より低空を飛行するなりするだろう。

対艦攻撃を主任務とするとはいえ、もちろんF-1は地上攻撃にも充当でき、その際は500lb（227kg）級爆弾8発を搭載して、Lo-Lo-Lo-Hiで190nm（350km）の戦闘行動半径を有する。

## 幻の国産FS-X

F-1の開発がもう10年遅かったならば、翼面積はもっと大きく、後退角は浅く、エアインテイクはピトー式だったかも知れない。そうなっていたら、「ジャガーにクリソツ」などとも言われなかったろう。

そう思わせるのは、幻に終わったFS-Xの国産案があるからだ。国産FS-X案こそは、エネルギー機動性（Energy Manoeuvrability）思想の洗礼を受けたF-1にほかならない。

FS-Xの国産方針が、アメリカの圧力でF-16の改良開発へと転じた経緯についてはあちこちで書かれているが、ここでは政治的駆け引きや紆余曲折の決定過程には触れないことにしよう。またF-2自体についても、本誌でも何度も特集されているので繰り返さない。

三菱が研究していた国産FS-X案そのものは正式には公表されておらず、もっともらしい想像図と要目が雑誌などに掲載されているだけだが、全体の形態はユーロファイターやラファールなど、1980年代の戦闘機の流行に適っていたようだ。

すなわち、翼端を切り落とした形状のデルタ（あるいはダブル・デルタ）の主翼に、カナードと双垂直尾翼を組み合せた双発機である。構造には複合材料を多用して軽量化し、CCV（Control Configured Vehicle）テクノロジーの応用で高いレベルの運動性を目指す。エンジンはジェネラル・エレクトリックF404が最有力候補で、クリーン離陸重量は約11.5tになる。

ステルス性の追求も当然のように掲げられていたが、完成予想図を見る限りではF-117やF-23に通ずるステルス・テクノロジーが適用されているようには思えず、せいぜいラファールのレベルではなかったか。

FS-Xでは、ASM-1級の対艦ミサイル4発（F-1の2倍）を搭載して、450nm（840km）の戦闘行動半径が要求され、これが既存機導入案を退ける根拠ともなった。対艦ミサイルの重量は600kgほどでしかないが、フィンが出ている分搭載スペースを食い、F-16のような翼幅の小さい機体では4発と増槽の同時搭載は難しくなる。

450nmの戦闘行動半径はF-1の5割増で、三沢からこの半径の円を描くと、ウラジオストックやソビエツカヤガバニの軍港にぎりぎり届く。1970年代ま

でなら考えられない、ずいぶんと思い切った要求を出してきたものだが、もちろん攻撃用機にとっては航続距離(燃料)は搭載量とトレードオフの関係にあるから、作戦距離を短くすれば兵装搭載量を増やせる。

FS-Xの要求のポイントのひとつは、空対空の戦闘能力をどこまで求めるかで、故青木日出雄氏が航空ジャーナル誌(1986年9月号)において、支援戦闘機に見通し距離外(Beyond Visual Range)のAAM搭載を要求することは、攻撃用機としての本分を誤らせる恐れがある、といった内容を主張されていたのが印象に残っている。

FS-Xを、ジャガーのような意味での攻撃機と捉えれば、BVR-AAMはいたずらに機体を大型高級化する過剰装備であろう。しかし防衛庁やメーカーは、ただの攻撃機では満足できずに、日本版F/A-18といったものを作ろうと考えていたのではないか。結果的には、サイドワインダーと大して変わらない重量のAIM-120 AMRAAMが実用化したことで、この問題も無理せず解決できる見通しが立ったのだが。

海外では2010年代の実用化を目指すビッグ・プロジェクトのJSF計画も進んでおり、部隊に行き渡ったころにはすでに時代遅れ(?)のF-2

## もうひとつの支援戦闘機

支援戦闘機という用語は、ふた通りの意味に解釈できる。地上戦・洋上戦を空から支援するという戦闘機(戦闘爆撃機)の意味と、主力戦闘機を脇から援護する補助戦闘機の意味である。

後者は支援戦闘機の本意ではないかも知れないが、F-86FもF-1も防空(アラート)任務に就き、その当時の主力戦闘機を助けてきた。

F-1は、翼端と翼下にサイドワインダー4発を搭載し、150nm(280km)の行動半径を持つ。AWG-11レーダーは、空対空戦闘にも使用できる。

ところで、新しい主力戦闘機の登場で、以前の主力が支援戦闘機に回るというパターンは、F-104の場合には適用されず、邀撃任務から外れた機体はどんどん用廃になっていった。F-104は、旧西ドイツ空軍のように核爆弾を抱いた低空侵攻ならばともかく、通常兵器による地上攻撃には、だれが見ても向いていない。

しかし、F-104の次の主力戦闘機マクダネル・ダグラスF-4ファントムIIは、ベトナム戦争でも優秀さを称賛された戦闘爆撃機である。航空自衛隊のF-4EJも多彩な兵装搭載能力を有するが、国会で野党から攻撃を受けて、爆撃照準コンピューターを外されている。

もちろんコンピューターがなくとも、目視による爆撃照準は可能で、ただ投弾精度が低下するだけである。爆撃精度の悪い戦闘爆撃機ならば他国に脅威を与えないという理屈は、なんとも理解し難い。

そのF-4EJは、近代化改修を受けて、マクダネル・ダグラスF-15Jイーグルの就役後も第一線に留まっている。ちょうどF-86FとF-104Jとの関係を思わせる。

F-4EJ改と呼ばれる改修型は、レーダーをAPG-66Jに換装、ヘッドアップ・ディスプレイ(HUD)やデジタル慣性航法システムJ/ASN-4を装備、ASM-1のコントロール機能を加えた。いわく付きの爆撃コンピューターは、新しいセントラル・コンピューターJ/AYK-1の爆撃モードとして、実質的に復活している。構造とエンジンには、ほとんど手が加えられていない。

F-4EJ改は、航空自衛隊の分類では未だに要撃戦闘機とされ、支援戦闘機とは呼ばれていないものの、地上戦・洋上戦を支援し、主力であるF-15を助けるというふたつの意味で、支援戦闘機と呼んでもよいだろう。

編隊飛行中の8SQのF-1。同飛行隊は9年度からF-4EJ改を支援戦闘機として運用する。

# 航空自衛隊 支援戦闘(FS)部隊の移り変わり

●櫻井定和
*by Sadakazu Sakurai*

## もともとは制空戦闘機 F-86セイバー

航空自衛隊は現在、10個の要撃飛行隊と3個の支援戦闘飛行隊とを編成配備している。前者はF-15イーグルとF-4EJ改ファントムで編成された飛行隊、後者は国産の三菱F-1を装備する飛行隊だ。どちらの飛行隊（要撃：FI、支援戦闘：FS）も、その沿革を辿っていくと航空自衛隊編成当初、F-86Fセイバーによって第1から第10までの飛行隊ナンバーを持つ10個飛行隊が起源となっている（後にF-86Dを運用する4個飛行隊が編成され、これに加わっている）。

このうち第1と第2飛行隊は教育飛行隊としてパイロット養成任務に従事し、第3、第5、第6、第8飛行隊は対地攻撃（支援戦闘）飛行隊、残りの第4、第7、第9、第10飛行隊は要撃飛行隊としてそれぞれの任務に就いていた。このため、各飛行隊にはその任務に応じた改修を施したF-86Fが配備されていた。たとえば要撃飛行隊には、サイドワインダー運用能力付与の改修を、IRAN時にT.O.1F-86F-533として実施した機体が優先的に配備された。

本来F-86Fは、制空戦闘機として開発され、朝鮮戦争では、当初劣勢だった制空権を国連軍に奪還した功労者として知られているが、同戦争中も戦闘爆撃機として米空軍8、18FBWなどが主翼下面のパイロンに1,000ポンド爆弾を搭載して地上攻撃を行なうなど、デュアルミッションに適応性をみせていた。しかしながら、F-86F-20までの機体のパイロンは左右主翼下面にそれぞれ1ヵ所ずつ設けられているが、これらは本来増加タンク用として設置されたものであり、ここに爆装したために機体の抵抗は増大し、航続距離も大幅に制限されることになった。このため作戦によっては片方に爆弾を、もう一方には増加タンクを搭載して離陸する機体もあったが、機体マニュアル（技術指令書）ではこの措置は禁止されていたことはいうまでもない。このため、朝鮮戦争中に-25以降の機体に対しては翼部分を改修し、強度を高めている。これにより内側パイロン部分には最大1,000ポンド爆弾2発を搭載することが可能となり、外側パイロンに増加タンクを装着することで飛行航続距離の心配もなくなっている。しかしこの改修でも爆撃高度計などの電子機器は搭載されておらず、それは-35まで待たなければならなかった。

-25以降の改修を行なった機体にはA-4照準装置に手動ピッチアップ・コントロール装置（MPC）が組み込まれており、降下爆撃を安全かつ正確に行なうことができるようになっていた。F-86F-35以降の機体にはこの手動ピッチアップ・コントロール装置と爆撃高度計、飛行姿勢指示器が備わり、正確な爆撃が行なえるようになった。

なお、航空自衛隊へ最初に供与されたF-86F-25/-35にはこれらの機器類が搭載されていたが、同機は早々に退役、または格納されたままであった（後に一部RF-86Fに改造）。また、国産化された機体や供与機のF-86F-40については これが撤去されていた。このため、航空自衛隊ではこれらの機器を使用せずに対地攻撃などの訓練を実施していた。

ロケットの装着は、主翼下面の取り外し可能な8本のゼロレール・ロケットランチャーを使用して最大時16発のロケット弾を装備することが可能だ。これらは左右の外翼下面に各4基ずつ取り付けることができ、そこにまず1発を取り付け、そのロケット弾にもう1発ロケット弾をぶら下げる方式（4×2×2）で合計16発を搭載した。

主翼下面に増加タンクを装備した際は内側部分に左右4発ずつのロケット弾を搭載することができ、発射は外側から1、2、3、4、5、6、7、8の順番で発射することができた。発射はロケット発射セレクター・スイッチによって行なわれる。セレクター・スイッチは操縦席パネル中央にあり、「SINGLE」、「AUTO」、「OFF」の3つのスイッチで構成された。「SINGLE」にいれると爆弾-ロケット投下ボタンを押すたびに1発ずつ発射され、「AUTO」にいれて爆弾-ロケット投下ボタンを押すと全弾が連続発射するようになっている。

## 航空自衛隊<br>対地攻撃飛行隊

航空自衛隊が編成当初に装備していたF-86Fは、180機のMAP供与機と300機の国産生産の合計480機ということになっている。しかし一部の機体は使用されぬまま格納され、その後アメリカに返還されており、実際に航空自衛隊が運用したF-86Fの実数はこれを下回っている。配備開始当時は戦闘機部隊の編成が急がれたため、機体はそれぞれの飛行隊に急ピッチで送られたが、当初はパイロットの養成に振り回されていたのが実状であり、機体の数よりパイロットの数の方がはるかに少ない状態が続いた。編成間もない航空自衛隊では飛行部隊編成以上にパイロット養成が急務であったわけだ。事実、戦闘機パイロット養成を行なう第1、2飛行隊の母体となった「航空団」は1955年12月に編成されているが、実際に教育を開始したのは1956年からで、航空学生（当時は操縦学生）の第1期生が入校したのは同年8月になってからだった。また、最初の実働部隊となった第3飛行隊が編成されたのは1957年になってからで、静岡県浜松基地の第2航空団隷下に発足している。

同部隊は航空自衛隊初の実働（戦）部隊であり、編成後約半年経った同年9月には千歳基地へ移動している。しかし、この飛行隊も千歳基地を安住の地とすることはできず、青森県八戸基地へ移動して第81航空隊の指揮下に入

朝鮮戦争時、苦肉の策として右翼下に爆弾、左翼下に燃料増加タンクを装備し爆撃に向かう米空軍4FIWのF-86E。
Photo/USAF

空自のF-86Fの左主翼下に設けられたロケットランチャー（向かって右端は燃料タンク）
Photo/KOKU-FAN

### 航空自衛隊戦闘飛行隊の推移

1956 1960 1964 1968 1972 1974 1978 1982 1986 1990 1994 1998

- 第1飛行隊 1956.10.1〜1979.3.3（F-86F） ｜ 解隊
- 第2飛行隊 56.1〜65.12 ｜ 第1飛行隊に吸収（F-86F）
- 第3飛行隊 1956.10.1〜（F-86F） ｜ 1978.4.1 F-1改編 ｜ 現存（FS）
- 第4飛行隊 1957.7.1〜1975.6.7（F-86F） ｜ 第303飛行隊 1976.10.26〜 ｜ 1987.12.1 F-15改編 ｜ 現存（FI）
- 第5飛行隊 [illegible]（F-86F） ｜ 解隊（機材は第1航空団松島派遣隊へ）
- 第6飛行隊 1959.8.1〜（F-86F） ｜ 1981.2.28 F-1改編 ｜ 現存（FS）
- 第7飛行隊 1960.2.1〜1977.7.1（F-86F） ｜ 解隊
- 第8飛行隊 1960.10.25〜（F-86F） ｜ 1979.6.30 F-1改編 ｜ 1997.3 F-4EJ改改編予定 ｜ 現存（FS）
- 第9飛行隊 [illegible] ｜ 第206飛行隊 65.12〜78.11（F-104J） ｜ 第305飛行隊 78.12〜（F-4EJ） ｜ 1991.7〜 F-15J改編 ｜ 現存（FI）
- 第10飛行隊 62.1〜77.4（F-86F） ｜ 第304飛行隊 77.8.1〜（F-4EJ） ｜ 1990.3 F-15改編 ｜ 現存（FI）
- 第101飛行隊 58.8〜68.10 ｜ 解隊（F-86D）
- 第102飛行隊 59.3〜67.12 ｜ 解隊（F-86D）
- 第103飛行隊 60.3〜68.10 ｜ 解隊（F-86D）
- 第105飛行隊 [illegible] ｜ 解隊（F-85D）
- 第201飛行隊（F-104J） 63.3〜75.10 ｜ 解隊 ｜ 1986.3.19 第201飛行隊（F-15J） ｜ 現存（FI）
- 第202飛行隊（F-104J） 64.3〜 ｜ F-15J改編 82.12.21〜 ｜ 現存（FI）
- 第203飛行隊（F-104J） 64.6〜 ｜ F-15J改編 84.3.24〜 ｜ 現存（FI）
- 第204飛行隊（F-104J） 64.12〜 ｜ F-15J改編 85.3.2〜 ｜ 現存（FI）
- 第205飛行隊（F-104J） 65.12〜78.12 ｜ 第306飛行隊 81.7.1〜 ｜ 93.3〜 F-4EJ改改編 ｜ 1997.3 F-15J改編予定 ｜ 現存（FI）
- 第207飛行隊（F-104J） 66.3〜86.3 ｜ 解隊
- 第301飛行隊（F-4EJ） 73.10.16〜 ｜ 1992 F-4EJ改改編 ｜ 現存（FI）
- 第302飛行隊（F-4EJ） 74.10.1〜 ｜ 1993 F-4EJ改改編 ｜ 現存（FI）

僚友第6飛行隊は地上攻撃，そしてこの第10飛行隊は要撃任務を負った。Photo: Sadakazu Sakurai

り，さらにその後三沢基地に移動。1978年4月1日に第3航空団が三沢基地に移動したことにより，第81航空隊は廃止され同航空団に吸収されて現在に至っている。

その後，2番目の戦闘爆撃飛行隊である第5飛行隊が浜松基地で1957年2月に第3飛行隊とほぼ同時期に編成され，その後松島基地へと移動している。しかし前述のとおり，当時の航空自衛隊にとってはパイロット養成任務が第一と考えられていた時期であったため，第5飛行隊は第4航空団指揮下に入って間もなく教育集団の一翼を担って戦闘機パイロット教育を開始した。そして，1960年7月からは教育集団から中部航空方面隊に配置替えとなり，このとき第4航空団も実働部隊へ任務を替えた。もちろん第5飛行隊もTAC部隊として本来の戦闘爆撃飛行隊の任務に従事することなる。その後約11年間にわたり実働部隊として宮城県松島基地においてその歴史を刻んでいくが，1971年6月末日に解散している。部隊編成から14年目のことであった。

次に編成された第6飛行隊は千歳の第2航空団にて産声を上げている。第2航空団には第3，4飛行隊がすでに指揮下にあったが，F-86Fを約60機以上有する大部隊であったため，この中から機材と人員を補充して第6飛行隊を編成している。しかし，機体は整ったものの，パイロットと整備員の人員は慢性的な不足状態にあり，第6飛行隊が完全に飛行隊としてその姿を整えたのは1963年8月になってからであった。所属するパイロットは全員がTRという状態で，これでは戦力として認められず，急ぎ作戦任務可能なORパイロットの試験に合格させなければならなかった。

その後，第6飛行隊は新田原基地の第5航空団指揮下に移動した。移動作業は1963年10月のことで，F-86F 19機とT-33A 2機を無事フェリーしている。その後はここ新田原基地で西部方面の警戒任務に従事していたが，第5航空団でF-104飛行隊の編成が始まったため，飛行隊は一時福岡県の春日基地に移動した。またこの間，第10飛行隊が新田原から築城基地へ移動した。一時期新田原にはF-86Fによる第6飛行隊とF-104Jによる第202飛行隊の混成航空団が存在していたが，第5航空団における2番目のF-104飛行隊編成によって第6飛行隊は築城基地の臨時築城航空隊に移動することになる。1964年10月，新田原基地に別れを告げた第6飛行隊は，朋友である第10飛行隊が待つ臨時築城航空隊に所属し，同年12月に第8航空団が編成されてその指揮下に入り現在に至っている。

戦闘爆撃飛行隊として最後に編成された第8飛行隊は，1960年6月16日に宮城県松島基地の第4航空団第5飛行隊内に第8飛行隊準備室が開設されてそのスタートを切った。飛行隊は翌1961年7月15日には石川県小松基地の第6航空団に移動。しかし，移動後4年にして，第6航空団内にF-104飛行隊の第205飛行隊が編成されることになり，1964年には山口県岩国基地に移動した。まず同年11月9日に先発隊が出発し，本隊は27日に岩国基地へ出発している。岩国基地では第82航空隊を編成したが，米海兵隊，海上自衛隊との共同使用で，管制はアメリカ側が実施していたために英語で悩まされたということが記録に残っている。このため，パイロット全員がアメリカ人による英語教育を実施してこれを克服したという。

第8飛行隊はこの後岩国基地から愛知県小牧基地へ移動し，第3航空団指揮下に入った。当時同基地にはF-86Dセイバードッグが配備されていたが，同機の老朽化により中部方面の防空任務が手薄となるための処置であった。小牧基地には1967年10月から先発隊が派遣され，本隊のF-86F 23機は11月8日，岩国基地を離陸していった。正式には12月1日付で第8飛行隊は第3航空団に所属し，以来11年間にわたって小牧基地をホームベースにして活動を続け，1978年には青森県三沢基地に移動している。

戦闘爆撃部隊にとって射爆場が近くにあるかどうかは重大なポイントである。この時代，航空自衛隊は芦屋の射爆場，青森の天ヶ森射爆場，北海道の島松射爆場の3ヵ所を持っていたが，第3飛行隊は島松と天ヶ森の射撃場を，第6飛行隊は芦屋の射爆場を半ば専用

Photo: Sadakazu Sakurai

左翼下にロケットランチャー，右翼下にパイロンを増設した三沢時代の第3飛行隊機。

# 小牧

撮影：東條広之

入間で航空祭が行なわれていた11月3日，愛知県の航空自衛隊小牧基地でも航空祭が開催された。名古屋国際空港に隣接した小牧基地ではトラフィック（離発着）の関係から制約が多く，飛行展示も限られた時間内で編隊飛行などが行なわれるのみとなっているが，その分趣向を凝らしたアトラクションが地上で行なわれ，今回も静浜からT-3Jr.が来基，走行展示（？）を行なうなど，なかなか楽しい一日となった。

↑ 小牧といえば第1輸送航空隊第401飛行隊のC-130H。航空自衛隊のなかでも第701飛行隊のジャンボと並んで海外への展開が多い同隊だが，この日は3機での編隊飛行を実施した。またこのほかに，やはり地元の第5術科学校からT-1も飛行展示に参加しているが，ブルーは入間に行ったため不参加だった（予備機1機が地上展示に飛来）。
【左2枚】 上段は航空救難団救難教育隊が置かれる小牧ならではのフライト。MU-2AとU-125Aによる新旧救難捜索機のフォーメーション。下段は珍しい民間旅客機の地上展示，中日本エアラインサービスのフォッカーF50（JA8200）。

【上2枚】 ブルーJr.に始まったミニヒコーキ。上は静浜からやってきたT-3Jr.，下は軽自動車改造のC-130Jr.……。



# 白浜

撮影：佐藤正孝

当日はグライダーのデモフライト（下左）や和歌山県の防災ヘリ，ベル412"きしゅう"（JA6760）による災害派遣デモ（下右），遊覧フライトなども行なわれたが，一番人気は"ロック"岩崎氏の"エアロック"ピッツS-2B（JA11AR，右）。

今年で第8回を迎える"スカイレジャー・ジャパン"が11月3，4日の両日，和歌山県の旧南紀白浜空港で開催され，2日間で約4万5千人の入場者を集めた。今年の目玉はなんといっても元イーグルドライバー，"ロック"岩崎氏の事実上のデビューで，日本初の本格的エアショーパイロットの操るピッツは，多くの入場者に受け入れられたようだ。

# PHOTO TOPICS OF THE WORLD

## 海外写真ニュース

解説：石川潤一
Text : Junichi Ishikawa

Photo : ITAR-TASS

➡ 96年10月にロシアで行なわれたREDUT'96演習に参加したTu-95MS16ベアH16。ロシア空軍長距離航空部隊には現在，写真のTu-95MS16が57機在籍するほか，主翼下に10ヵ所のパイロンを追加した通常兵器運用型Tu-95MS6ベアH6が31機ある。

Photo : LOCKHEED MARTIN

Photo : ITAR-TASS

⬆ 11月5日から10日にかけて，中国の珠海で航空ショー（中国国際航空宇宙博覧会'96，P.20～参照）が開かれた。写真はロシアから参加した，ロシア空軍のSu-27S（85）。

⬆ 湾岸戦争においてはレーザー誘導式のペイブウェイ誘導爆弾が多用されたが，その代替システムとして21世紀の戦術機に搭載されるのがJDAMで，写真はF-22から投下される1,000ポンド級のGBU-32。JDAMはGPSとRLG-INSにより自立誘導できるスマート爆弾で，レーザー照射などの支援を受けることなくスタンドオフ攻撃ができる。GBU-32の弾頭にはMk.83の汎用弾頭とJ-1000貫通弾頭の2種あるが，写真は形状から見てMk.83のようだ。

➡ 米海軍はパタクセントリバーにおいてF/A-18E/Fの飛行試験を続けているが，このほど超音速飛行中にF414エンジン1発がコンプレッサーストールをおこす小事故が起きた。

Photo : MCDONNELL DOUGLAS

⬅ モスクワ南方，ボロネジ近郊のボリソグレブスク基地で訓練を行なう戦闘航空連隊のSu-25UB。タンデム複座のSu-25UフロッグフットBシリーズには，主翼下にパイロンを持つSu-25UBに加え，練習用のSu-25UT（Su-28），艦載用のSu-25UTGの3種がある。

Photo : ITAR-TASS

Photo : RAYTHEON

→ 米空軍はこのほど，レイセオンにT-1AジェイホークATTS（空輸/給油機訓練システム）のスペアパーツを1億5,400万ドルで発注した。写真はテキサス州ラフリン空軍基地の47FTWで使用されているT-1A（92-0354）。空軍ではT-1Aを原型1機を含め180機発注しており，95年度に予算化した最終ロット6機は96～97年に納入予定で，原型機とロット1～5の合わせて174機が引き渡されたことになる。

Photo : ITAR-TASS

← 6月18日，モスクワ近郊のツシノ飛行場で航空日を記念するエアショーが実施された。写真はKa-29ヘリックスBとKa-50ホーカムAで，Ka-50は輸出に際し，「ウェアウルフ」という英語の名称を与えている。カモフでは現在，複座型Ka-52ホーカムBの開発を続けているが，こちらはアリゲーターと名付けられた。Ka-52アリゲーターの1号機は97年早々の初飛行を目処に地上試験中で，アビオニクスはフランスのセクスタントやトムソンCSFが協力する。

oto : AIRBUS

Photo : AIRBUS

↑ カナダのカナダ3000はILFCから2機のA330-200をリースする。写真はその完成予想図で，真っ白な機体には黄色と赤で同社のカラーリングがレタッチされている。

↓ キャセイはA330の主翼上面のリベットを樹脂フィルムでリベットを覆い，空気抵抗を減らす試験を行なっている。

↑ エジプトエアはこのほど，3機発注しているA340-212の1番機（SU-GBM/156）を受領した。

↓ エアバスはこのほど，中国国際航空宇宙見本市に展示したA340を使用し，チベットのラサ空港（標高3,570m）においてエンジン1発を停止して離陸を行なう高地運用試験を実施した。

hoto : AIRBUS

Photo : AIRBUS

➡　ブラジルのVASPはこのほど、A310-300を10機発注した。写真は紺/白の新カラーリングを施したA310。
⬇　オーストリア航空は建国1,000年を記念して、A321-111（OE-LBB/570）に同国の偉人、著名人の顔を描いたスペシャル・マーキングを施した。垂直尾翼を飾るのは、もちろんヴォルフガング・アマデウス・モーツァルトだ。
↘　こちらは黄、オレンジ、ピンク、青と派手な塗装を施したエアジャマイカのA320-214（N624AJ/624）。

Photo : AIRBUS

Photo : AIRBUS

Photo : AIRBUS

Photo : ITAR-TASS

Photo : ITAR-TASS

【上2枚】　9月24日から29日にかけて行なわれたゲレンジーク水上機ショーの話題は先月もお伝えしているが、今回はベリエフの新型飛行艇2機を紹介しよう。左はA40対潜飛行艇の捜索救難型Be-42のシースルーモデルで、後方にはベリエフの歴代飛行艇が見える。右はパイロットのほか5名が搭乗できる双発飛行艇Be-103で、96年に初飛行したばかりの最新型。エンジンはテレダイン・コンチネンタルのIO-360-ES（197hp）。

Photo : F.B.Mormillo/PLANES OF FAME

↑　お馴染みチノのプレーンズ・オブ・フェイムの月例イベント。奇しくも真珠湾攻撃の日となった12月7日には、P-40ウォーホークをフィーチャーした。写真はP-40N。
➡　消防機に改造され、デモンストレーションを行なうロストベルトール社のMi-26T（RA-06183）。

Photo : ITAR-TASS

Photo : ITAR-TASS

Photo : ITAR-TASS

Photo : ITAR-TASS

【上２枚】 西シベリアのノボシビルスクにあるCHAPYGIN（シベリア航空研究所）ではこれまでに，軍民25機種におよび航空機のテストを実施した。左は荷重試験に供されている元アエロフロートのTu-154B1（SSSR-85297/78A-297）。右はアエロプログレスT-101単発ターボプロップ機水上型の風洞試験。
← ロシア防空軍の戦闘訓練センターで使用されているLA-17標的機。西側のファイアビーに準ずる無人機らしい。

Photo : NASA

Photo : NASA

【上２枚】 NASAはテイルレス無人機X-36の試験を本格化しており，10月17日にはドライデンでタキシーテストが行なわれた。写真は吊り下げ状態で行なわれた遠隔操縦装置のチェック。

Photo : NASA

Photo : NASA

Photo : NASA

【３枚】 NASAはスペースステーションで事故等が起きた際，乗員を地球まで帰還させるための救命宇宙艇，X-38 CRV-X（試験用乗員帰還ビークル）を開発しており，スケールドコンポジット社が製造した１号機がこのほど公開された。X-38は全長7mほどのリフトボディ機で，パラシュートを使った投下試験が始まっている。

# READER'S REPORTS
## 国内投稿写真ニュース

Text: Junichi Ishikawa
写真解説：石　川　潤　一

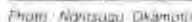
Photo: Noritsugu Okamoto

← 11月12日，千歳をタキシングする354FW/18FSのF-16C-40G(89-2121)。毎年この時期になると配下のF-16C/Dを引き連れの千歳に展開する飛行隊長機で，95年2月号P.116では"キーンエッジ'95TFX"，96年2月号P.113では"コープノース'96-1"に参加した同機を掲載している。同じ機体を何度もとご批判もあろうが，2年前のほぼ同じ角度の写真を見比べてみると，マーキングにも若干の差異があって，この間にIRAN等で塗り替えが行なわれたことが分かる。もちろん，キャノピーフレームに記入されたパイロット（左側）および機付長の名前も変更されている。今回はキーンエッジ改め"キーンスウォード'97"に参加するための飛来であった。

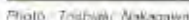
Photo: Hisao Natsu　　Photo: Yuki Ishii

← 11月10日，横田のR/W36に着陸する97AMW/57ASのC-17A "City of Altus"（93-0602）。オクラホマ州アルタス空軍基地の97AMWは空軍の大型輸送機と空中給油機の乗員および整備士を養成する部隊で，57ASは10機前後のC-141Bを運用している。C-141Bを代替するC-17Aは96年3月23日，本機が初配備されており，99年までに8機が揃うことになっている。前胴側面にはニックネームが記入されているが，このほか小写真のように，機首右側には投げ縄を持つカウボーイと"Crossing the Red"のマークが記入されている。ちなみに「Red」というのは，西部劇でお馴染み，オクラホマとテキサスの州境となっているレッドリバーのことだ。

Photo: Toshiaki Nakagawa

← 11月22日，離陸のため横田のR/W36へ向けタキシングするAFSOC/2SOFlt.（空軍特殊作戦軍団第2特殊作戦小隊）のEC-137D(67-19417/19417)。ホワイト国防副長官機として前日，三沢経由で飛来。この日は名古屋へ向かい，空自のCH-47Jで岐阜を訪問，XF-2を視察したあとに香港へ向かった。本機については93年5月号P.114で紹介したことがあるが，当時と比べてマーキングが白地に青帯に変更されており，また後部胴体上には衛星電話用のアンテナが追加されている。本機は92年2月，Eシステムズが使用していたB.707-355C(N707HL)を購入したもので，名称から見て，特殊作戦のコマンドポスト機に改造されている模様。

→ 11月15日，厚木に着陸するVFA-195のF/A-18C（NF406）。垂直尾翼のチッピーを描き替えた最初の機体で，このマークは順次他の機体にも波及していきそうだが，ちょっと見には空自の第204飛行隊のマークと見間違いそうだ。写真からはBu.No.は読めないが，「163705」と書かれているようにも見える。163705は元NF300だった機体で，94年に現在のCAG機163777と交替して本国へ戻ったはず。再来日して，163767の替わりにNF406となったようだ。前胴側面に記入されたバトルEとセーフティS（バー付き）にも注目

Photo: Mikio Yasuda

→ 11月22日，厚木のR/W19に着陸するVFA-27のF/A-18C（NF200/164006）。上のNF406と比較していただけば分かるように，胴体背部のUHF/IFF/データリンク・アンテナが矩形から後退角を持つテーパー形に変更されている（前脚後方のアンテナも同様）。米海軍では新型のARC-210無線機の調達を進めており，同隊所属機にも適用が始まったのかもしれない。なお，派手なことではほかに例を見ないCVW-5のCAG機だが，ちょっとやり過ぎだったのか上層部の目に留まり，通常塗装に戻されることになったようだ。

Photo: Yousuke Uehara

→ 11月8日，ミッションを終え嘉手納のシャワーエリアへ向けタキシングするNRL-FSD（海軍研究所飛行支援部門）のRP-3D（587/154587/5268）。95年6月号P.116で紹介した時と変わらない赤白マーキング（95年6月号でグレイ/白塗装になったと書いたのは誤りで，96年8月号P.122で紹介した姉妹機（227/158227）が文字や星条旗を消していたのは，あくまでも過渡的なマーキングだった模様。変則的なマーキングだけに，他機のパーツを流用すると目立つのが難点で，第1エンジンのカウルはグレイ塗装機のものだろう。

Photo: Satoru Kubo

→ 11月6日，嘉手納のネイビーエリアをタキシングする18WG/961ACSのE-3C（82-0008/2 2836）。最近，961ACSへ配備されたばかりのようで，垂直尾翼のテイルレターとユニットカラーは記入済みだが，機首の部隊マークはまだなく，垂直尾翼のラジオコール・ナンバーの記入法も異なっている。細かな点ではあるが，エンジンパイロン後端に装備されたIRジャマーが逆光だというのに鈍い金色に光っている。一般公開される時はカバーされるか機器を外すかしてあるので，金色の部分の外側が黒く塗られている点など興味深い。

Photo: Satoru Kubo

Photo: U.S. NAVY

# TUPOLEV Tu-16 "BADGER"

●解説：白井和弘
Text: Kazuhiro Shirai

Illustration: Mototaro Hasegawa

**Tupolev Tu-16K-10 "Badger C".**
1961年夏，モスクワのツシノ飛行場で開催された航空パレードで初めて出現したミサイル運搬機型Tu-16K-10"バジャーC"（機番号06）。胴体下に搭載された，赤く塗られた空対艦ミサイルK-10S（AS-2"キッパー"）が観客の目を引いた。ミサイルは本来，半埋め込み式に搭載されるが，発射前にはジャッキで下にせり出す。ツシノではTu-16K-10は発射態勢でフライパスした。

Photo TASS

北方の海軍航空部隊基地に駐機するTu-16。1971年撮影。

**1950年代初期に出現したTu-16は，現代軍用機のなかでは平凡に見える機体だが，実際はよく練り上げられた堅実かつ非凡な航空機であった。ソ連／ロシアのジェット爆撃機のなかでも，最も長期間にわたり現役の座に就いているという事実がそれを裏付ける。現在，遠距離航空部隊からは退役したが，海軍航空部隊では健在である。**

## 開発経緯

1948年，A.N.ツポレフOKB（航空工業省No.156工場）は，Tu-4の後継機となる"遠距離高速爆撃機"の開発を開始した（現在は中距離爆撃機に分類されるが，当時は遠距離爆撃機のカテゴリーだった）。空軍と海軍の使用機として，通常爆弾および核爆弾を6t搭載可能で，速度1,000km/hを実現するため，ターボジェット・エンジンを搭載，後退翼を採用した機体が必要と考えられた。

当時，冷戦下の状況において，ソ連は領土周辺を米軍とNATOほかの西側"軍事同盟"に包囲されているとの認識を有していた。ユーラシア大陸周辺部の戦略目標攻撃を任務とする爆撃機の開発は，抑止力の構築上も緊急の課題と見なされた。

**開発の出発点となった＜82＞**

後退翼爆撃機の経験を蓄積するうえで役立ったのは，1949年3月に初飛行した試作前線爆撃機＜82＞だった。

＜82＞はツポレフの最初の後退翼機で，34°05'の後退翼を有し，全長17.57m，全幅17.81m，エンジンはRD-45F（推力2,270kgf）を搭載し，最大速度は931km/h，爆弾搭載量1～3t。

＜82＞は試作のみで実用化しなかったが（競作機のIL-28が採用された），それを基礎として以下のような爆撃機計画が検討された。

**＜83＞**

＜82＞の胴体延長型。エンジンはVK-1。

**＜486＞**

＜82＞と並行して計画された後退翼爆撃機。ミクーリンAM-TKRD-02装備。

**＜86＞，＜87＞**

1949～51年に計画された＜82＞の拡大型。＜86＞はAM-02（4,780kgf），＜87＞はリューリカTR-3（4,600kgf）を搭載するものだった。2～6tの爆弾を搭載し，最大速度1,000km/h，航続距離4,000kmの予定だった。

**＜491＞**

＜86＞，＜87＞の拡大発展型計画で，45°の後退翼を持つ予定だった。

**＜494＞**

1950年に検討された＜86＞を発展させた計画で，36°の後退翼を持つ機体。6～12tの爆弾を搭載し，最大速度1,000km/h，航続距離7,500kmの予定だった。エンジンはAM-03（8,000kgf）を2基，またはTR-3A（5,000kgf）を4基，またはTR-5（5,000kgf）を4基の各案が検討された。これらのうち，AM-03を2基の案が有力視された。

飛行技術諸元は次のようなものに絞られた。離陸重量70～80t，エンジン推力合計14,000～16,000kgf。これはかなりTu-16に近い内容であった。

以上の計画案はペーパープランに終わったが，その過程での検討の積み重ねが本命の＜88＞計画，のちのTu-16に結実することとなる。

**＜88＞計画（Izdeliye（製品）N）**

1950年6月，OKBはそれまでの種々の検討の結果を最終的に＜88＞計画としてまとめた。要求仕様は速度1,000km/hで爆弾5tを積み航続距離5,000kmだった。

ただしエンジンは2基のAL-5（TR-5）となっていた。その時点ではAM-03の実現の目処が立っていなかったためだが，1951年8月，AM-03の実現の見通しが立ったため，この案に移行した。

＜88＞は非常に厳しいスケジュールのもとに開発が行なわれた。機体の空力設計はTsAGI（中央航空流体力学研究所）のT-101風洞を使用して開発された。

1950年夏にはモックアップの製作が開始され，それは1951年4月に概略設計書とともに当局に提出された。同月には静的試験用と飛行用の2機の機体製作が開始された。

それまでのソ連のターボジェット・エンジンの2倍以上の推力を持つAM-03は，Tu-4LL（飛行実験室型）により，空中テストが行なわれた。

**予備計画＜90/88＞**

AM-03が失敗したときに備え，TR-3F（推力約5,000kgf）を4基装備したタイプ＜90/88＞の計画も存在した。2基は主翼基部，2基は主翼下面に装備される予定だった。

**試作1号機＜88-1＞**

1951年末，＜88＞の試作1号機が，試験と開発仕上げのため試験基地に搬入された。1952年4月27日，＜88-1＞はテストパイロット，N.ルイブコの操縦により，初飛行した。1952年12月には，Tu-16のシリーズ生産移行の決定が行なわれた。

しかし，速度（992km/h，緩降下1,012km/h）は技術仕様に定められたレベルを達成していたが，必要な航続距離は達成していなかった。＜88-1＞の重量は約80tあったが，エンジンAM-3A（8,750kgf）の推力に比較して機体構造が重過ぎると判断された。

**試作2号機＜88-2＞**

A.N.トゥポレフと副主任設計者D.S.マルコフは機体重量を低減させる作業を行ない，グラム単位での重量計算が行なわれた。その結果，試作2号機＜88-2＞は1号機に比較して5,500kgの軽量化に成功した。

＜88-2＞は1953年初旬に初飛行し，要求仕様を概ね満たしたので，ただちにTu-16の名称でシリーズ生産に移行した。

## Tu-16の機体構造

**胴体**

胴体はセミモノコック構造で，プレスと曲げ加工によるフレームとストリンガー（縦

通材）が外板を補強している。外板はジュラルミン板D-16Tと、その改良版AK-6とAK-8、高強度材V-95などが使用されている。

胴体前部は与圧キャビンとなっており、中央部は爆弾倉、そして胴体尾部はまた後部与圧キャビンとなっている。前部与圧キャビンには、6名の搭乗員のうち4名が配置される。左側操縦席は機長、右側は副パイロットが搭乗する。また航法と爆撃を担当する主航法士はノーズ部分に、爆撃照準レーダーと上部遠隔操作砲塔の操作を受け持つ航法士／オペレーターはコクピット後方に位置する。

与圧キャビンは換気式で、0.5kg/㎠の高圧空気はエンジンのコンプレッサーから供給される。与圧キャビンは乗員の活動に必要な気温と気圧環境を維持するが、戦闘時には被弾による急激な気圧変化を避けるため、一定の低い気圧（0.2気圧）を保つ機能もある。また機体には、液体酸素ボンベと各乗員への酸素供給システムKP-23が装備されている。

前部キャビンへの出入りは、航法士／オペレーター席下部のハッチから行なう。非常脱出の際には、正副パイロットはキャビン上部カバーを放出して機体上部に射出される。ほかの乗員は機体下部に射出される。

機体の操縦は正副両パイロットとも可能である。操縦系統は人力操縦方式で、ブースターは設けられていないと、ロシアの資料は伝えている。ただし、のちに一部にブースターが導入されたとする資料もある。基本的な操縦システムはオートパイロットに結合している。爆撃照準レーダーRBP-4は、Tu-95の＜ルビディー＞をさらに改良して高速機に適合させたタイプで、方位角同期式光学照準器OPB-11rと連係している。OPB-11rはオートパイロットと連動するので、航法士は照準を行ないながら自動飛行をすることができる。

地上への視界を得られない悪天候時には、爆撃照準は航法士／オペレーターがレーダー照準器RPB-4により行なう。

RBP-4の探知距離は、大規模工業地域の場合150～180km、最大照準距離70km。爆撃照準可能領域は速度300～1,250km/h、高度2,000m～15,000mである。

爆弾倉は胴体中央部、中央翼後桁の後部に、翼の応力構造を避けながら機体の重心点に接近させて設けられた。爆弾倉の開口部周辺の機体強度は、縦桁により補強される。

後部与圧キャビンでは、2名の機関砲手が連係して後方半球座標からの敵戦闘機の攻撃に対処する。後部機関砲手は機の火器指揮官（KOU）に任じ、後部機関砲およびレーダー照準ステーションPRS-1＜アルゴン-1＞（NATO名"ビーハインド"）の操作を受け持つ。

翼端給油システムで空中給油を行なうTu-16Z（手前）とTu-16R"バジャーE"。

後部機関砲手のやや前方に機関砲手／兼通信手が位置し、下部遠隔操作砲塔の操作を担当するほか、地上との通信を受け持つ。敵戦闘機の射撃および対空砲の破片から防護するため、キャビンには装甲板および防弾ガラスも装備されている。後部キャビンには、後部機関砲手席の下の胴体下部のドアから入る。

Tu-16の遠隔操作砲塔は3ヵ所で、前部上面のDT-V7、後部下面のDT-N7S、尾部のDK-7はそれぞれ23mm機関砲AM-23を連装装備し、携行弾数は前部上面500発／門、後部下面700発／門、尾部1,000発／門である。これらは後方半球の全座標方向からの敵戦闘機の攻撃に対処するが、前部上面砲塔はさらに前方半球上部座標も受け持つ。

機関砲は火器管制システムPV-23Tu-16によりコントロールされる。PS-53照準器により遠隔照準が行なわれ、照準計算ブロックPVB-53Vにより照準修正がなされる。前部上面砲塔は自機の尾翼方向に指向した際は、電気的スイッチにより発射が中断される仕組みになっている。システムには、ガンカメラPAU-457-1/-2が含まれている。

なおTu-16の機関砲装備には、このような大型機ではユニークだが、機首右舷に固定装備の23mm機関砲AM-23長砲身型が1門、100発収容のマガジンとガンカメラS-13を含む機関砲装置PU-88として装備されている。この機関砲は左側パイロット（機長）が操作し、照準は折りたたみ式アームに装備された照準器PKIにより行なう。

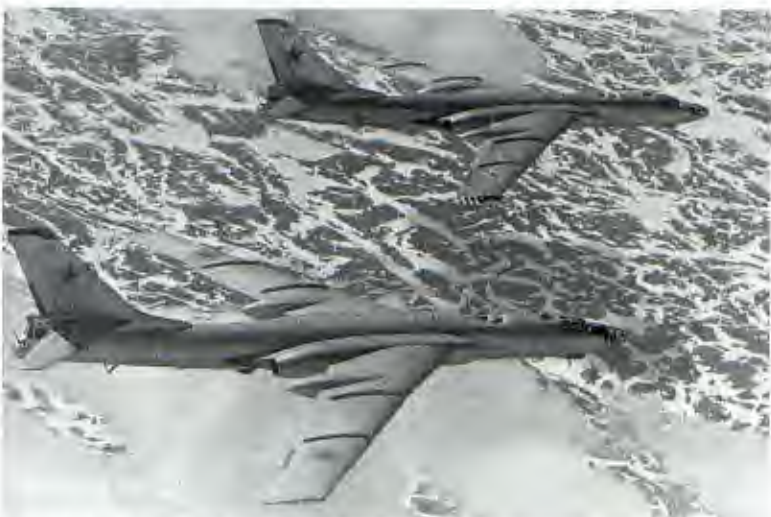
進路下部の写真撮影および爆撃効果の撮影のため、昼間用写真機AFA-33M/75またはAFA-33M/100が装備されている。低高度用の昼間用写真機AFA-33M/50、夜間

北極地方上空を飛行するTu-16Z（向こう側）とTu-16R"バジャーE"。

Photo: USAF

翼下にもASMを搭載できるTu-16K-10-26"バジャーC mod"。

用写真機NAFA-8S/50も装備されている。

なお乗員の救命用ボートLAS-5Mが2個装備されている。

**主翼・尾翼**

主翼はふたつの分解部分からなり、胴体接合部とNo.7リブの部分で分解可能である。主翼の後退角は内翼部で37°、分解可能な外翼部で35°である。翼断面プロファイルは、内翼部はPR-1-10S-9が採用され翼厚比15.7%、外翼部はSR-11-12で翼厚比は12%である。

主翼のアスペクト比はほぼ7である。

これらの設計諸元は、機体の抵抗減少と航続距離確保のために検討の結果導かれた結果だった。

主翼の構造は二本桁式で、リブとストリンガーで補強される。それらと主翼上下部のパネルにより、堅固なトーションボックス（ロシアではケソーンと呼ぶ）を構成する。

Tu-16は米のB-47と同時期の設計だが、B-47は後退翼のたわみ性を大きく持たせ、突風に対する応力吸収を大きくしているが重量は比較的重い。それに対し、Tu-16は応力吸収を多少犠牲にしても軽い堅固な構造とし、機体重量軽減を図った。またこの処置は、実用機において機体構造の金属疲労への耐久性を増加させることにもなった。

主翼前部ケソーンは厚板パネルが使用され、また胴体からNo.12中央部ケソーンまでは燃料タンクとなっている。

主翼後縁は、全部分にわたってフラップとエルロンが設けられている。フラップは引き出し式のスロッテッド・フラップで、電動スクリュージャッキにより最大角35°まで下げられる。

エルロンにはトリム・タブが設けられている。トリム・タブは電気的メカニズムにより作動する。

垂直尾翼は二桁構造である。方向舵は単一桁でトリム・タブを有する。水平尾翼は昇降舵付きの全遊動式で、後退角は42°、断面は対称翼型である。昇降舵のトリム・タブは電気的操作だが、ケーブルによる機械的操作も予備として設けられている。

**エンジン関係**

軸流式ターボジェット・エンジンRD-3Mは胴体フレームに固定される。コンプレッサーは7段、タービンは2段である。初期型のRD-3M-200は、のちに推力強化型のRD-3M-500に換装された。エンジンの始動には付属のガスタービン・スターターS-300M（後期型の場合）が使用される。

燃料は、ソ連最初の標準ジェットエンジン燃料であるケロシンT-1（のちにTS-1）が使用された。最大41,400 lの燃料は、27カ所の胴体および翼内燃料タンクの軟式タンクに収容される。生残性の増大のため、燃料タンク内部に不活性ガスを充填する装置が付属している。自動消火システムも装備されている。

油圧系統は独立したふたつの系統、基本油圧システムとブレーキ操作油圧システムからなる。油圧システムの定格圧力は150kgf/㎠である。基本油圧システムは、脚の出し入れ、爆弾倉扉の開閉に用いられる。ブレーキ操作油圧システムは、基本システムの故障時に脚の出し入れ、爆弾倉扉を閉じる操作を代行する。

主翼前縁とエンジン空気取り入れ口にはエンジン・コンプレッサーからの高温空気を導いた氷結防止装置が装備されている。垂直尾翼と水平尾翼には電熱による氷結防止装置が装備されている。操縦席および航法士席の前面ガラス内部には電熱保温装置が施されている。

**降着装置**

降着装置は三点式で、この点は自転車式に比べ、機体下面への大型ミサイルなどの搭載に有利である。

前脚は900×275㎜の車輪の2輪式で、飛行中は後方の脚室に引き込まれる。"シミー"（脚の旋回輪に発生する振動）防止のため、ソ連航空機では初めてシミー・ダンパーが設けられた。

主脚は1,100×330㎜の車輪を用いた4輪ボギー式で、この方式の採用もソ連航空機では最初である。引き込み時にはボギーは180°回転して裏返しで主翼後部に設けられたフェアリングに収容される。

脚は、舗装滑走路だけでなく、未舗装、または積雪時の滑走路での走行性も考慮されている。胴体後部下面には離着陸時の安全用に引込式の補助輪が設けられている。胴体尾部のコンテナには、着陸時の非常用として2個のドラッグシュートPTK-16が装備されている。

**搭載機器**

基本的な装備機器類は次のとおり。（ ）内はのちに更新されたもの。

無線通信機 R-807、R-808、UHF通信機 RSIU-3（RSIU-3M）、VHF通信機RSIU-4、インターコム SPU-10。

自動ラジオコンパスARK-5（ARK-15）、電波高度計（高高度用）RV-17（RV-18）（低高度用）RV-2（RV-5）、マーカー無線受信機（ADF） MRP-48P、オートパイロット AP-28（AP-6Ye）、近距離無線航法システム RSBN、距離測定機（DME）SD-1M、短距離無線方位儀（VOR） KRP-F、降下ビーコン受信機 GRP-2、着陸システム（ILS）SP-50、IFFシステム SRO-2。

60～70年代以降に追加された装備には次のようなものがある。ドップラー速度・偏流角測定器 DISS-1と、連動する自動航法システム NAS-1、編隊飛行システム A-326、遠距離航法装置（ロラン） RSDN＜チャイカ＞、デシメートル波トランスポンダー SODシリーズ、着陸システム（カテゴリーII ILS） SP-50M、新型指令装置、新型非常無線装置、レーダー照射警報装置＜シレーナ-2＞、＜シレーナ-3＞、アクティブ・ジャマー SPS-5M＜ファソーリ＞、IFFシステム SRO-2M＜フロム・ニーケリ＞、チャフ/フレアーディスペンサー ASO-2B、1982年からは、＜グロナス＞（全地球衛星航法システム）の受信機も装備された。

**爆撃兵装**

爆弾倉内部のラックには各種の爆弾が装備できる。通常の最大搭載重量は9tで、100kg爆弾FAB-100を始めとし、最大は9,000kgのFAB-9000まで搭載できる。また5,000kg、6,000kg、9,000kg爆弾は主翼下面の大型パイロンにも搭載可能である。各種の小

型爆弾、有色表示爆弾TsOSAB、海上標識爆弾OMAB、照明爆弾SABなどは爆弾倉内のカセットに搭載する。

またFAB-9000が搭載可能であるということは、ソ連の標準的な自由落下核爆弾の搭載能力を示し、Tu-4に搭載された初期の核爆弾RDS-1、RDS-3、RDS-4＜タチアナ＞などはもちろん、最初の熱核爆弾（水爆）RDS-6＜イワン＞、1955年にTu-16による投下実験を行なった"本格的な"熱核爆弾とその発展型が搭載できる。また演習時に模擬核爆発を演示するための模擬爆弾IAB-500、IAB-3000なども搭載可能である。

また、あまり知られていないが、Tu-16は大型誘導爆弾を運用することが可能だった。

1955年に実戦配備された通常炸薬誘導爆弾UB-2F＜チャイカ＞（実重量2,240kg、全長4.73m、投下高度5～15km）は2発装備することが可能だった。

5t級の誘導爆弾UB-5000F＜コンドル＞（実重量5,100kg、全長6.846m、投下高度6～15km）、その発展型UBV-5（実重量5,150kg、全長6.20m）は1発装備することが可能だった。

## Tu-16の各型

### Tu-16"バジャーA"

1953年、＜88-2＞はTu-16の名称でカザンのNo.124工場でシリーズ生産に移行した。翌年、クイブイシェフ（現サマラ）のNo.18工場でもシリーズ生産が開始された。

同時にOKBでは機体の改良が進められた。推力8,750kgfのエンジンAM-03（AM-3A）はより強力な推力9,520kgfのAM-3M（RD-3M）に換装された。

1954年初旬には最初の機体が実戦配備された。1954年5月1日、メイデーの式典で9機のTu-16が赤の広場の上空をパレードした。

西側はこの機体に"バジャー"というコードネームを付けた。

### Tu-16A "バジャーA"

Tu-16Aの記号"A"は核搭載能力を示す"Atomnyi"の略で、通常爆弾のほかに核爆弾を搭載できるタイプである。爆弾倉部分には断熱材が施され、また核爆発の光線から機体を防護するため、機体下面には白色の特殊塗料が噴霧されている。初期の爆撃機型Tu-16は、ほとんどがTu-16Aであったと考えられている。

### Tu-16M

空軍と同時期に海軍に配備された機体で、Tu-16Aとはわずかな違いしかない。

1975年、英国海軍の演習を偵察するために飛来したTu-16RM"バジャーD"。

### Tu-16R "バジャーE"

1955年、偵察型の計画＜92＞の開発作業が開始された。この機体はTu-16Rとして生産、配備された。

偵察用装備には昼間用と夜間用の2種があり、低空／高空用写真装置AFA、または夜間用写真装置NAFAの交換可能なセットを搭載する。夜間の写真撮影の際は、爆弾倉には目標照明用の写真用爆弾FOTABを搭載する。

Tu-16Rは60年代以降、各種の電子・通信偵察装備が追加装備され、また放射線偵察用収集／分析装置コンテナも装備できる。

### Tu-16T

1956年、魚雷運搬機（雷撃機）としてTu-16Tが製作された。海軍航空部隊で運用され、大型艦艇の攻撃を主目的としているが、機雷敷設能力も有する。航法／照準レーダーRBP-4は100～120kmから海上目標を捉えることができた。爆弾倉には航空魚雷RAT-52を4基、または航空機雷AMD-500なら12発、AMD-1000なら4発などを搭載することができた。

### Tu-16S

1965年、対艦攻撃はミサイルによる手段に移行したため、すべてのTu-16Tは救難機Tu-16Sに改造された。

Tu-16Sは爆弾倉に救命ボート＜フレガート＞を搭載し、遭難海域でそれを投下する。機は無線救助システム＜レーヤ＞により遭難者の位置まで誘導される。Tu-16Sの行動半径は2,000kmであった。

### Tu-16PL

Tu-16Tと同類の魚雷運搬機だが、対潜水艦攻撃用機である。対潜魚雷AT-1、AT-2を搭載可能。1968年まで使用された。

### Tu-16KS "バジャーB"

Tu-16に与えられた重要な目的のひとつに、目標の防空システムの有効範囲外からミサイル攻撃を加えるまったく新しい兵器体系を構築することだった。

ミコヤンOKBでは1948年からターボジェット・エンジンRD-500Kを装備した有翼ミサイルKS-1＜コメータ＞（AS-1"ケンネル"）を開発していた。1954年8月、KS-1＜コメータ＞を翼下の大型パイロンに2基搭載する試作ミサイル搭載機Tu-16KSはテストに投入された。

誘導用レーダーとして＜コバリト-M＞のレドームが胴体中央部下面から突き出すようになっており、その操作要員のため、本来の爆弾倉部分に特別の与圧キャビンを設けている。Tu-16KSの行動半径は1,800km。

KS-1の射程は80km（別資料では90km）であった。

Tu-16KSは1957年までに100機以上（ほかにインドネシア向け25機）が生産された。

### Tu-16K-10"バジャーC"

1955年、新たなミサイル運搬機の開発が開始された。空対地（艦）有翼ミサイルK-10S（AS-2"キッパー"）と、索敵・誘導用レーダーステーション＜YeN＞（NATO名"パフボール"）を含むコムプレクスはK-10と呼ばれ、それを搭載するミサイル運搬機型はTu-16K-10と呼ばれた。

Tu-16K-10の試作機は1958年に完成し、1年後にはシリーズ生産が行なわれた。1961年夏にツシノで開催された航空パレードには本機が飛行して注目を浴び、"バジャーC"のNATO名が付与された。この時点では、海軍の各艦隊でのK-10Sの発射試験が実施され、成功していた。1961年10月、Tu-16K-10は実戦部隊に引き渡された。

Tu-16K-10の機首のふくらんだレドーム

翼下に常設の電子偵察用ポッドを搭載したTu-16RM-2“バジャーF”。

には＜YeN＞のレーダーアンテナが装備された。胴体下のもと爆弾倉部分にはK-10Sを1基、半埋め込み式に搭載する。爆弾倉部分には操作要員用の与圧キャビンが設けられている。機首の航法士は航法／オペレーター席に移動した。また、K-10Sの発射用の追加燃料タンク、および＜YeN＞の電力供給ブロックのための変圧器が追加装備された。

K-10Sの発射時には、懸吊装置を下方にせり出し、ミサイルのエンジンを作動させてから切り離す。

Tu-16KSR-2“バジャーG”

1960年代初期、ミコヤンOKBと、A.ベレズニャクの指導する支部では、新型空対地ミサイルKSR-2(K-16)（AS-5“ケルト”）の開発が進められた。KSR-2を翼下の大型パイロンに2基搭載するTu-16はTu-16KSR-2と呼ばれたが、すぐに次の発展タイプに移行した。

Tu-16K-11-16(Tu-16KSR-2-5)
“バジャーG”

空対地ミサイルKSR-2（K-16）またはKSR-11（K-11）（AS-5“ケルト”の対電波ホーミング型）を翼下の大型パイロンに2基搭載するタイプ。コムプレクスはK-11-16と呼ばれ、このコムプレクスは1962年に軍に引き渡された。

Tu-16K-11-16の機首レーダーは＜ルービン-1KV＞に交換装備され、航法・爆撃システムR-1と連動する。また警報用レーダー＜リーツァ＞を搭載し、機関砲は撤去されている。

Tu-16K-11-16は、Tu-16、Tu-16A、Tu-16KSから改造されたが、爆撃機としての機能は残されており、また爆弾、ミサイルの両方を搭載することも可能である。

Tu-16K-26“バジャーG mod”

KSR-5（AS-6“キングフィッシュ”）を搭載するミサイル運搬／爆撃機。コムプレクスはK-26。KSR-5のほかに、KSR-2、KSR-11も搭載可能である。60年代後半に配備された。Tu-16K-11-16と同様、Tu-16K-26も通常爆弾搭載の爆撃機としての機能は残されている。

Tu-16K-26P

対レーダーミサイルKSR-5Pを運用可能なタイプ。ほかにTu-16K-26Bもあるが、これは主翼下爆弾装備可能機とみられる。

Tu-16K-10-26“バジャーC mod”

Tu-16K-10の能力を拡大したミサイル運搬機型で、胴体下に1基K-10Sを搭載したうえ、さらに翼下にKSR-5を2基搭載できる重装備型。コムプレクスはK-10-26と呼ばれる。KSR-5の替わりにKSR-2、KSR-11を搭載することも可能。

Tu-16K-10-26P

対レーダーミサイル　KSR-5Pを運用可能な機体といわれる。ほかにTu-16K-10-26Bもあるが、爆弾装備可能機と考えられる。

Tu-16KRM

KSR-5を転用したロケット標的機の運搬機。この機体は国土防空軍（PVO strany）で運用された。

Tu-16Z（Tu-16Yu）

Tu-16の航続距離延伸のため、翼端給油システムが開発され、給油機と受油機双方にこの特殊な装置が装備された。この翼端給油システムはTu-4を使用して開発されたが、1955年、Tu-16に試験的に搭載されてテストされ、その後、軍の実戦配備機に実用化された。このシステムを搭載した給油機は、Tu-16Z（Zapravschik：給油機）またはTu-16Yuと呼ばれた。受油システムは既存の配備機にも導入された。

給油型の給油システムと追加燃料タンクは容易に取り外しが可能であるため、必要に応じて爆撃機としての機能に戻すことができるようになっていた。

Tu-16ZA

爆撃機型を改造した給油機。右翼端に翼端給油方式の給油システムを有し、左翼端には受油装置も有している。

Tu-16K-10(ZA)

翼端給油方式の給油システムを有する給油機だが、ミサイル運搬機型Tu-16K-10を基礎として改造された。

Tu-16N

1963年、新たに配備されたTu-22“ブラインダー”のための給油機として、Tu-16が採用された。しかしTu-22の場合、翼端給油方式は使えないので、プローブ・アンド・ドローグ方式（ロシア語では“シラング・コーヌス”システムという）が採用され、爆弾倉からドローグ付きのホースを繰り出して給油する方式を採った。

Tu-16NN

Tu-16Nとは別種だが、詳細不明。

Tu-16RM“バジャーD”

水上艦艇、潜水艦から発射された対艦ミサイルの誘導を中継するため、60年代末期にTu-16K-10を転用した海上偵察・目標指示機。偵察目的にも使用されるため、西側海軍の前にも頻繁に姿を現わした。

Tu-16RTs

偵察・目標指示機とされるが、Tu-16RMと同一タイプと考えられる。

Tu-16RM-2“バジャーF”

Tu-16爆撃機型を改造した海上偵察機。主翼下に常設の電子偵察用ポッドを懸吊しているのが特徴。このタイプも西側海軍の演習時にたびたび姿を現わしている。

Tu-16P

Tu-16P＜ブケート＞

Tu-16Ye<ヨールカ>
Tu-16Ye<アザリヤ>
Tu-16SPS

これらは敵の無線電子器材を制圧する各種システムを搭載するREB（無線電子戦＝ECM）機。妨害電波の発生などアクティブ型のECM機器，またはパッシブ型のECM機器をもとの爆弾倉または規格化尾部ユニット（UKhO）に搭載する。

ロシア資料ではこれらの電子戦用機についてTu-16P（Pは妨害発生，ジャミング能力を表わす），Tu-16Ye（Yeは電子戦機器《ヨールカ》を表わす）に区分している。また搭載機器の名称により分類されているものもあるようだ。しかし各タイプの詳細は，現在でも機密性があるためか，あまり明確ではない。

NATO名による分類"バジャーH/J/K/L"は，アンテナの種類，位置など，以下のような外観上の差異により区別されている。

"バジャーH"

"バジャーE"ときわめて似ているが，胴体下部の偵察用レドームのうち後部のものが少し前進し，ほかに小突起が設けられている。もと爆弾倉の後部にチャフ散布装置を有するといわれる。Tu-16PPという名称も伝えられるが，ロシア資料では未確認。

"バジャーJ"

もと爆弾倉の扉部分に細長い突起を有するのが特徴。この機体がTu-16Pと呼ばれるのはほぼ確実だが，Tu-16P<ブケート>とする資料（Butowski）もある。

"バジャーK"

機首レドームがわずかに大型化し，機首左側面のパネルだった部分が縦長の窓になった。胴体下面のレドームは"バジャーE"に似るが前の方が小さい。用途は電子偵察と見られている。

"バジャーL"

下に述べる特徴を有する最新の電子戦用タイプは非公式に"バジャーL"と呼ばれるが，実際にはいくつかのバリエーションがある。

機首先端には妨害電波発生用アンテナ<シレーニ>の小ドームが設けられた。主翼にはチャフ・ディスペンサーと考えられるポッドが懸吊されていることが多い。尾部ユニットUKhOも通常装着されているが，これは各タイプも比較的容易に尾部銃塔と交換できるらしく，確実な識別点とはならないようだ。胴体下面のレドームは"バジャーK"と同様のものと，新型のオワン型の小ドームが3個付いているものがある。

電子戦用器材のうち，小型化したものはTu-16の各タイプにも標準装備されるようになっている。

## Tu-16比較諸元表

| | Tu-16A | Tu-16KSR-2 | Tu-16K-10 |
|---|---|---|---|
| 全長（m） | 34.80 | 34.80 | 36.2 |
| 全幅（m） | 32.99 | 32.99 | 32.99 |
| 全高（m） | 9.95 | 9.95 | 9.95 |
| 翼面積（㎡） | 164.65 | 164.65 | 164.65 |
| 標準離陸重量（kg） | 72,000 | 75,800 | 75,800 |
| 最大離陸重量（kg） | 79,000 | 79,000 | 79,000 |
| 最大着陸重量（kg） | 55,000 | | |
| 空虚重量（kg） | 37,200 | | |
| 燃料重量（kg） | 36,000 | | |
| エンジン（後期） | RD-3M-500 | RD-3M-500 | RD-3M-500 |
| 推力（kgf） | 9,520×2 | 9,520×2 | 9,520×2 |
| 最大速度（km/h） | 1,050 | | |
| 巡航速度（km/h） | 900～950 | 750～850 | 750～850 |
| 実用航続距離（km） | 5,800<br>（爆弾3t） | 3,900<br>（ASM×2） | 4,850 |
| フェリー航続距離（km） | 7,200 | | |
| 実用上昇限度（m） | 12,800 | 12,300 | 11,900 |
| 離陸距離（m） | 1,850 | 2,200 | 1,900 |
| 着陸距離（m） | 1,580 | 1,670 | 1,580 |
| （ドラッグシュート使用） | （1,120） | （1,270） | （1,120） |
| 最大荷重倍数 | 2 | | |
| 爆弾搭載量（kg） | 9,000 | 9,000 | |

複数のロシア資料を総合して作成

M-16

耐用期限を迎えた機体は，無線操縦標的機M-16として使用された。

Tu-16LL

ターボジェット・エンジン開発のための飛行実験機（エンジン・テストベッド）。爆弾倉であった部分にテストエンジンのナセルを引き出し式に装備する。ただし，収納された状態でもエンジンナセルの大部分は露出したままである。MiG-21F用のR-11F-300，Tu-22用のVD-7，その他多数のエンジンの空中テストに使用された。

なお，Tu-16LLはエンジンだけでなく，各種の機体開発のための空力データ収集のためにも利用された。そのなかにはM-4"バイソン"の自転車式降着装置を装着した機体，YaK-38やミャシーシェフM-17のエンジン入り胴体を装着した機体，ミャシーシェフM-55の機首部を装着した機体など多くのバリエーションがある。

Tu-16TRVZK

いくつか存在する特殊目的の機体のひとつで，他機で使用する液体酸素を運搬するための特殊機。

翼下にKSR-2"ケルト"を搭載したTu-16K-11-16"バジャーG"。

Photo：TASS

## Tu-16搭載ミサイル諸元表

| | ミコヤン KS-1 (AS-1) | ミコヤン K-10 (AS-2) | ミコヤン (ベレズニャク) KSR-2 (AS-5) | ミコヤン (ベレズニャク) KSR-11 | ラドゥーガ KSR-5 (AS-6) |
|---|---|---|---|---|---|
| 全長 (m) | 8.29 | 9.75 | 8.62 | 8.70 | 10.52 |
| 全幅 (m) | 4.72 | 4.18 | 4.52 | 4.52 | 2.61 |
| 発射重量 (kg) | 2,735 | 4,533 | 4,077 | 4,000 | 3,900 |
| 弾頭重量 (kg) | 1,000 | 940 | 840 | 840 | 700 |
| エンジン | RD-500K | R-9FK | S2.721V | | |
| エンジン種類 | ターボジェット | ターボジェット | 液体ロケット | 液体ロケット | |
| 飛行速度 (km/h) | 1,060 | 2,030 | 1,250 | 1,250 | 3,200 |
| 発射高度 (m) | ～4,000 | 1,500～11,000 | 1,500～10,000 | 4,000～11,000 | |
| 飛行高度 (m) | 400 | 500～8,000 | 1,500～10,000 | 4,000～11,000 | |
| 射程 (km) | 80 | 110～325 | 70～150 | 70～150 | ～240 |

KSR-5以外はロシア公表値

#### Tu-16〈ツィクロン〉

70年代末期、飛行気象研究室として、改造された機体。この機は雨雲を消滅させるために化学薬品スプレー用のコンテナを懸吊装備できる。

#### Tu-16記録機

1990年ごろ、Tu-16の爆撃機型をもとに少なくとも2機が記録機に改装された。その2機は1991年に計8つのFAI公認世界記録を樹立した。主要な記録はペイロード/高度記録とペイロード/速度記録である。

#### Tu-104G (Tu-16G)

爆撃機Tu-16の速度と搭載能力を利用して、ソ連の地方部に郵便を迅速に輸送する機体が製作された。民間用途(Grazhdanskii)ということで、Tu-16Gと呼ばれた。のちにTu-104Gと呼ばれるようになったが、機体はTu-104の系列ではなく、Tu-16の基本構造そのままである。機関砲は撤去されたが尾部銃塔は残されていた。

#### Tu-104

ソ連最初のジェット旅客機を低いコストで開発するには、Tu-16の設計を利用するのが最も有効な手段だった。この機体はTu-104と名付けられて1955年7月にテストパイロット、Yu.アラシェーエフにより初飛行した。翌年よりハリコフ航空機工場でシリーズ生産が行なわれた。

一部の機体は軍の要員輸送や宇宙飛行士の無重力訓練用に使用された。また少数機はTu-22の乗員訓練用機Tu-104Shに改造された。また空挺輸送型の〈107〉という試作機も製造されたほか、民間用途貨物輸送機〈108〉の計画も存在した。

#### Tu-110

Tu-104をリュールカAL-7Pの4発機に改めた試作機。2機が製造され、1957年3月に初飛行した。

## Tu-16の生産

Tu-16は、ソ連国内では現在までに1,509機が3ヵ所の工場、クイブイシェフ、カザン、ボロネジの航空機工場で生産された。

シリーズ生産は1963年に終了したが、就役後の機体も用途変更による度重なる改造が実施されたため、サブタイプ数はきわめて多く、ロシア側資料によれば約50タイプが存在するとされる。また搭載機器類はたびたび更新されたり、旧型機にもレトロフィットされたため、それらの組み合わせはさらに多くのバリエーションを発生させた。

## ソ連国外でのTu-16と実戦参加

#### インドネシア

1961年夏、25機のTu-16KSがインドネシアに輸出された。ニューギニアをめぐって対立するオランダの海軍艦艇が主な仮想敵だった。

#### エジプト

1967年の第3次中東戦争の際、エジプト空軍が保有していた約20機のTu-16KSは、開戦と同時にイスラエルの戦闘爆撃機にほとんどが地上で破壊された。

1973年の第4次中東戦争の開戦時、エジプトはTu-16K-11-16からKSR-11ミサイルを発射してイスラエルのレーダー施設、指揮所などに攻撃を加えた。約25発が発射されたうち、2発がレーダーに命中、残りは撃墜されるか目標を外れた。なお、Tu-16は1機がF-4により撃墜された。

#### イラク

イラン・イラク戦争当時、イラク空軍には8機の爆撃機型のTu-16が配備され、イランとの戦争に使用された。

#### 中国での生産

1957年、ソ連は中国にTu-16のライセンス生産の援助を行なうことを決定した。1959年、技術資料と2機分の部品が提供され、ハルビンと西安の航空機工場が共同でその組み立てに着手した。1号機は9月27日初飛行に成功、12月には部隊に配備された。

中ソ関係悪化以後、ソ連の援助は中断したが、1965年ごろまでに西安航空機工場でTu-16の中国版、轟6甲(H-6A)の量産体制が準備され、1966年10月には静力試験用の機体が完成、1968年12月24日、初飛行が行なわれた。

その後改良型轟6乙(H-6B)、轟6丙(H-6C)が製作された。これらの機体は核爆弾搭載能力を有している。

1981年8月に初飛行した轟6丁(H-6D)はソ連の艦対艦ミサイルP-15を中国が発展させた空対艦ミサイルC-601を2基搭載。ミサイル制御用の機上機器類は中国の独自開発である。この機体はイラクにも4機が輸出された。

轟6の各型は1987年までに計120機が生産された。

#### アフガン戦争

ソ連/ロシアの両爆機で実戦に参加したケースはアフガン戦争だけが知られている。アフガン戦争では、戦争末期にTu-16によりゲリラ側の拠点に対してじゅうたん爆撃が行なわれた。

# BADGER Photo Album

●写真解説：白井和弘
*Photo Caption: Kazuhiro Shirai*

← Tu-16の基本型の識別はなかなか難しく，わずかな手がかりから推測するしかない。この機は機体下面が白く塗装されており，主翼下面にはパイロンが見当たらないので，核爆弾も運用可能なTu-16Aとみられる。機首航法士席の下に前部与圧キャビンへの搭乗ハッチがあるが，閉じられており，後部の搭乗ハッチは開かれている。写真には6名の乗員全員が写されている。機首右舷側には固定機関砲AM-23の砲身が伸びている。1971年撮影。

Photo：TASS

→ 翼下にKS-1"コメータ"空対艦ミサイルを2基搭載したTu-16KS"バジャー-B"（機番号27）。空母搭載の艦載機を持っていなかった50〜60年代のソ連海軍においては，地上基地発進ミサイル運搬機は，米空母への重要な対抗手段だった。これはソ連公表写真だが，60年代に多かった修正入り合成写真である。

Photo：TASS

Photo：TASS

← 雪に覆われた太平洋艦隊海軍航空部隊の基地で撮影されたTu-16。基本型に属する機体だが，この写真も型は識別困難である。フラップに切り欠きがなく翼下パイロンもないこと，および撮影時期から考えると，偵察型Tu-16R，給油型Tu-16Z，または救難型Tu-16Sのいずれかの可能性が高い。1973年撮影。

Photo : TASS

← 給油機Tu-16ZとTu-16R"バジャーE"。Tu-16Zは右翼端に翼端給油装置を有し，ここから丸い抵抗板の付いたワイヤを付けたホースを繰り出し，受油機側は左翼端のフックにワイヤを引っ掛け，ウインチでワイヤを巻き取りながらホースを引き込み，受油口に挿入する，といった手の込んだ方法をとる。受油機は操縦席から給油機翼端の標識を後部胴体右側の白い四角形に合わせることにより位置を決める。

→ 太平洋方面で演習飛行を行なう太平洋艦隊海軍航空部隊所属のTu-16ZとTu-16RM "バジャーD"。Tu-16RMは偵察行動領域を拡大するためには給油機との連携行動が必要となるのだろう。なおこの写真はソ連公表写真だが，受油機の後部に写っているホース状のものがどういう状況を示しているのか判然としない。何かのアクシデントとも考えられる。1973年撮影。

Photo : TASS

Photo : Dana Potts

← この機体は珍しいことに，K-10Sミサイルを装着していない状態のTu-16K-10 "バジャーC"（機番号49）である。自機のミサイル以外に，水上艦艇や，潜水艦から発射された対艦ミサイルを誘導する目標指示機としての機能を果たすことも可能と考えられる。

➡ 胴体下にK-10Sミサイルを装備できるうえ，さらに主翼下面にもKSR-5ミサイル用のパイロンを持つTu-16K-10-26 "バジャーC mod"（機番号55）である。フラップが主翼下面パイロンに干渉する部分には切り欠きが設けられている。Tu-16でもっとも重装備である本タイプは当然航続距離が犠牲になるが，給油機を同伴し沿岸防御用ミッションに使用される限りにおいては，航続距離の短さはさほど問題にならないのかも知れない。

Photo : U. S. NAVY

Photo : U. S. NAVY

⬅ Tu-16K-10-26 "バジャーC mod"55番機の機首部。優秀機を表わすマーキングとレドーム後方側面の星マーク，インテイク下部胴体の電子兵装と思われる突起などに注意。北大西洋方面で撮影，1982年米海軍公表。

➡ Tu-16K-10-26 "バジャーC mod"（機番号79）のK-10Sミサイル装着部分。ミサイルが装着されていない場合には，内側からカバーが当てられている状態になっている。ミサイルを半埋め込み式に装備する場合は，カバーは内側に開くようになっているものと思われる。

Photo : U. S. NAVY

← Tu-16RM“バジャーD”。Tu-16K-10“バジャーC”から発展したタイプで，電子偵察，ECMの機能のほか，対艦ミサイルを誘導する目標指示機としての機能も有している。

Photo : Dana Potts

→ 海軍航空部隊の地上基地におけるTu-16K-11-26“バジャーG”と思われる機体。ミサイルを装着していない場合，Tu-16KSやTu-16KSR-2との外見上の差異はほとんどないため，撮影時期による判定である。1972年撮影。

Photo : TASS

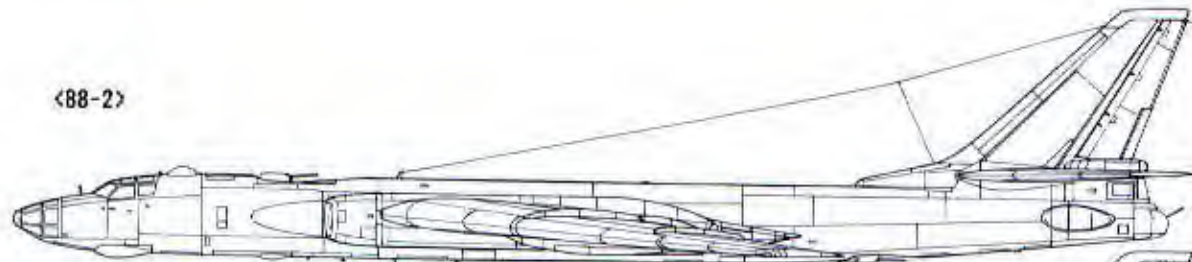
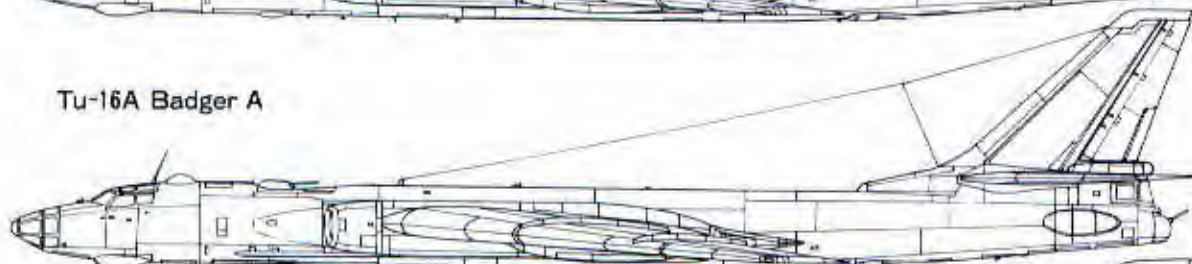
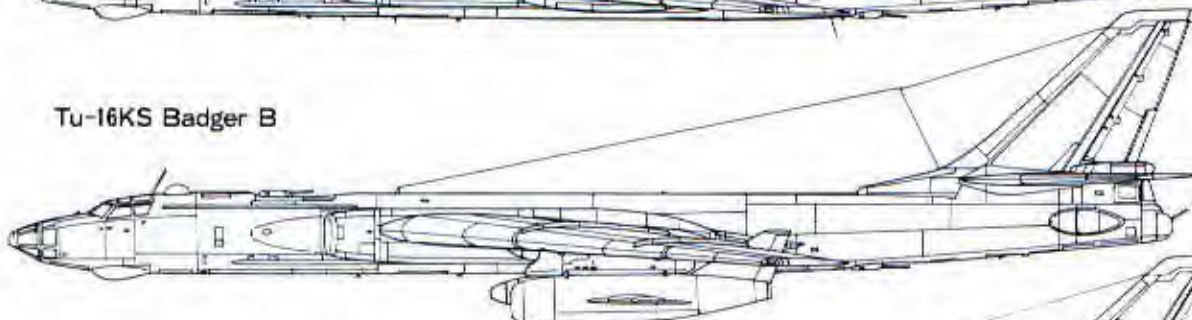
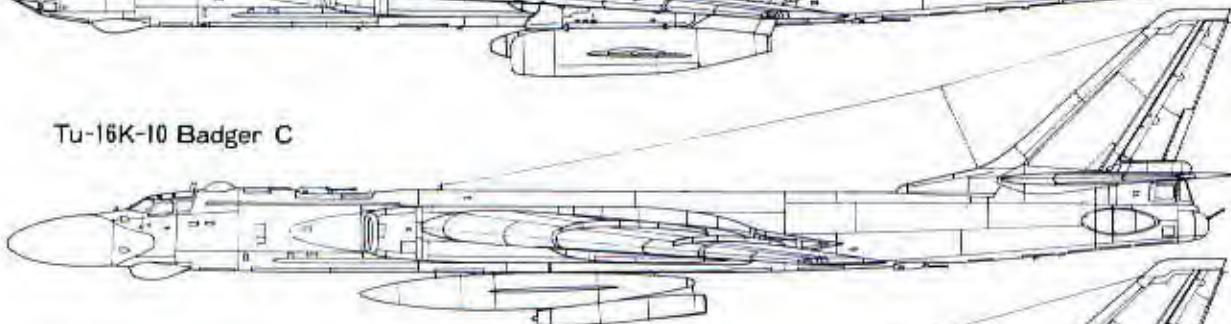
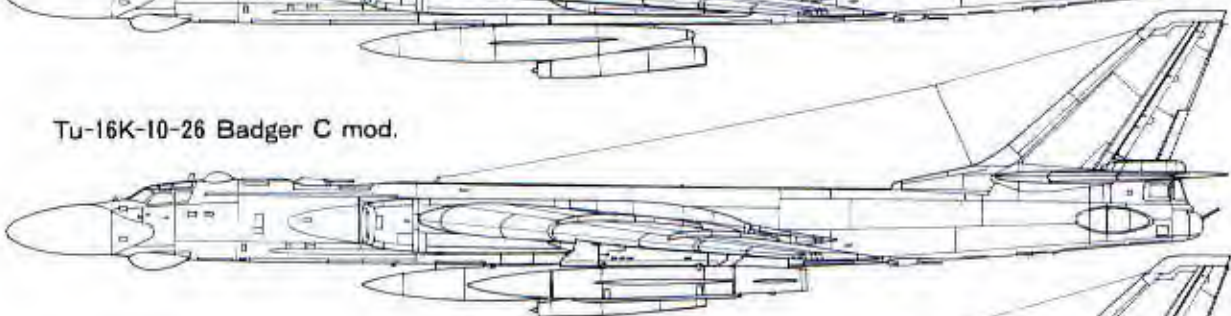
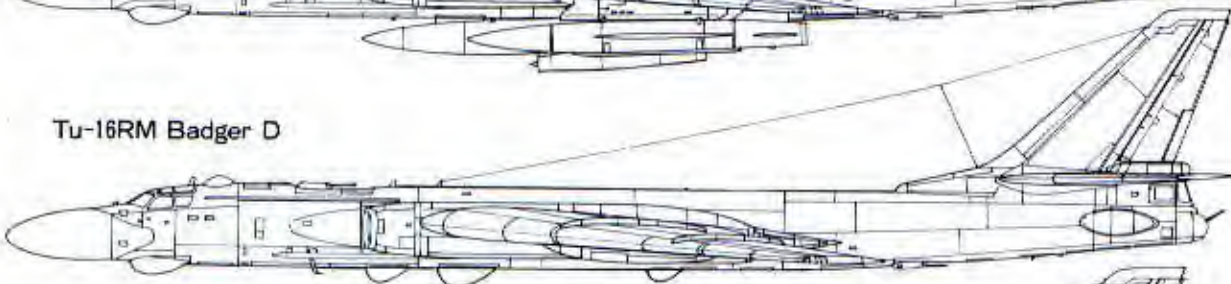
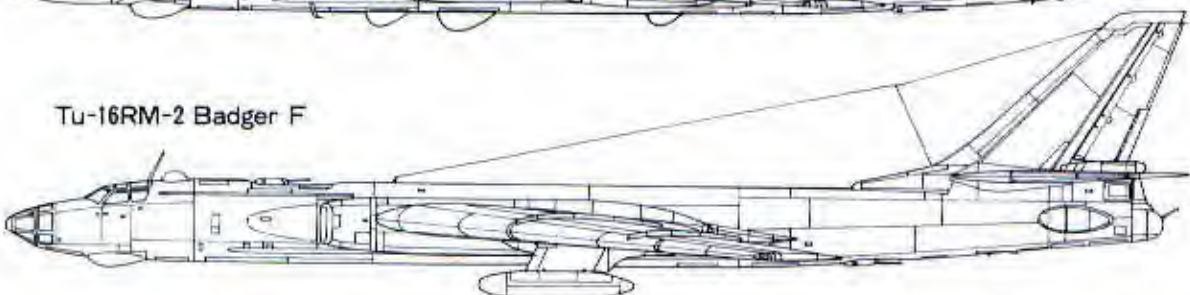
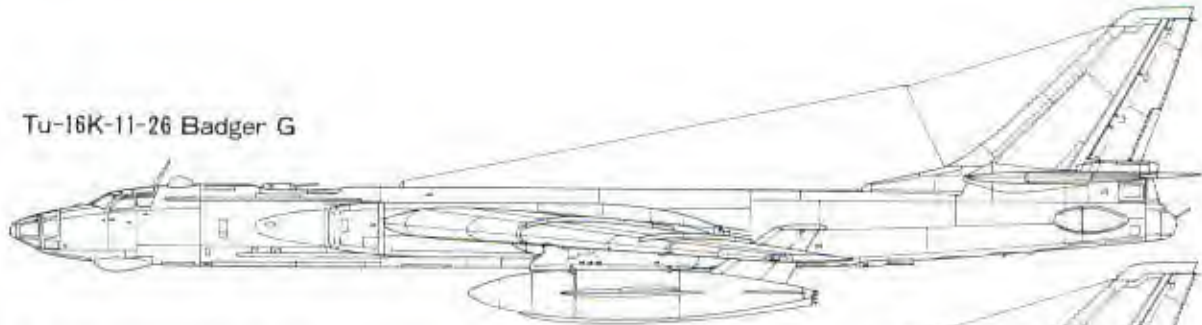
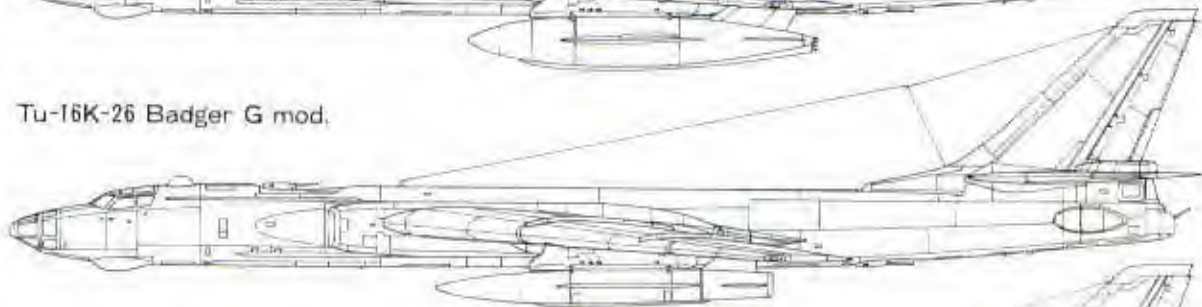
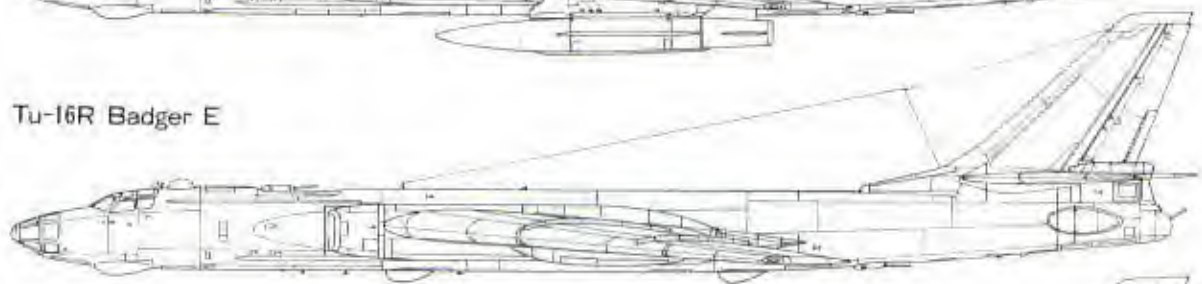
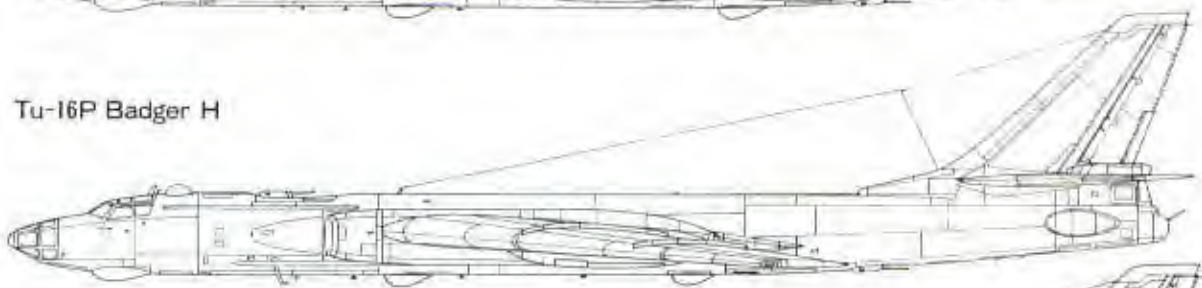
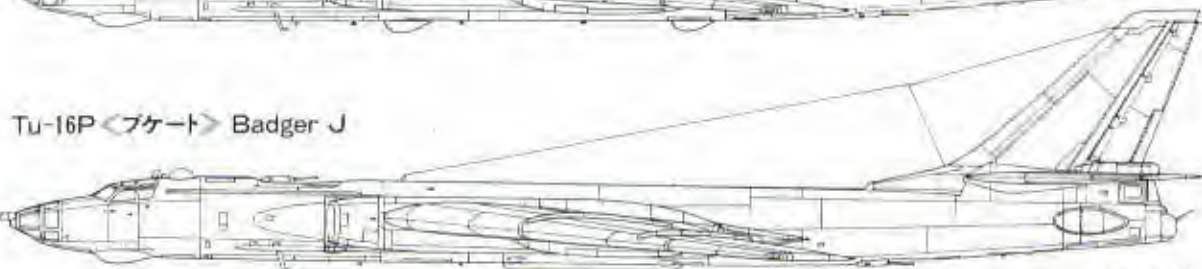
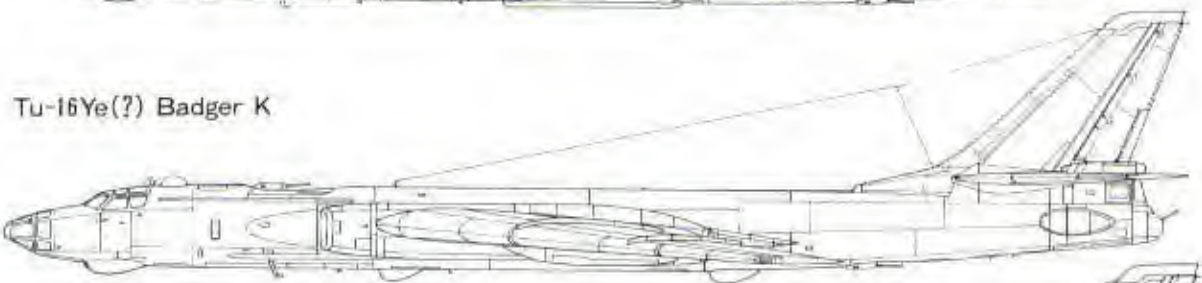
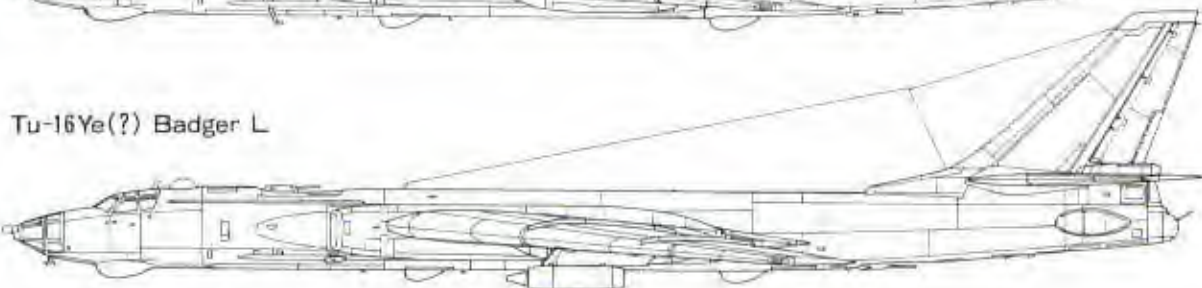
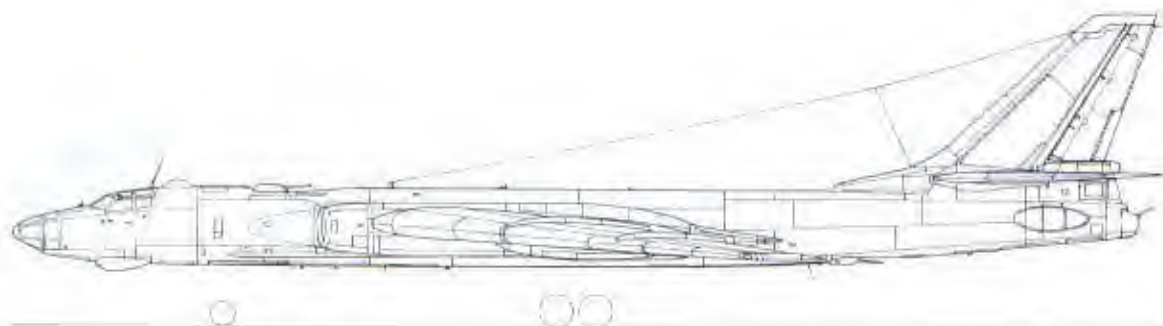
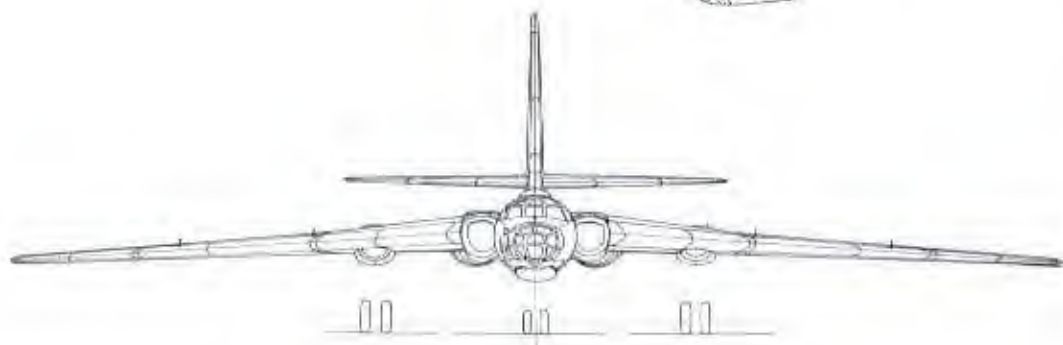
Photo : U.S. NAVY

← 太平洋において，米海軍空母キティホーク上空に現われたTu-16R“バジャーE”。“バジャーE”は爆弾倉部分の前後にブリスター型のレドームを持つのが特徴。1963年の撮影。

Photo: Dana Potts

↑ Tu-16Ye(?)"バジャーL"。これは最新の電子戦装備を持つ機体で"バジャーL"と呼ばれるタイプの1変種である。機首先端には妨害電波発生用アンテナ〈シレーニ〉の小レドームが設けられている。主翼には"バジャーF"と同様の電子偵察用ポッドが設けられ、尾部にはECM用尾部ユニットUKhOが装備されている。胴体下面には"バジャーE/H"と同様のレドームが設けられている。

↓ 飛行実験機として、ジュコウスキー飛行場のLII（飛行研究所）で使用されているTu-16LLのエンジン・テストベッド機。胴体下に搭載されている試験用ターボファン・エンジンはPS-90と思われる。

Photo: Katsuhiko Tokunaga

<88-2>
Tu-16A Badger A
Tu-16KS Badger B
Tu-16K-10 Badger C
Tu-16K-10-26 Badger C mod.
Tu-16RM Badger D
Tu-16RM-2 Badger F

Tu-16K-11-26 Badger G
Tu-16K-26 Badger G mod.
Tu-16R Badger E
Tu-16P Badger H
Tu-16P 〈ブケート〉 Badger J
Tu-16Ye(?) Badger K
Tu-16Ye(?) Badger L

Tupolev
Tu-16 Badger A
Drawing by Yukio Suzuki

ノースアメリカンF-86F-40セイバー／NORTH AMERICAN F-86F-40 SABRE —— 航空自衛隊第3航空団第3飛行隊 部隊創設20周年記念塗装機

作画：小泉和明プロダクション／K. KOIZUMI PRODUCTION

Photo : IMPERIAL WAR MUSEUM

【第57回】スタンリー G. オア／英海軍

# Stanley G. Orr

機体上側面はダークシーグレイとダークスレートグレイの迷彩。下面スカイ。コードレターは赤で白のフチ付き。シリアルは黒。国籍標識は内側から赤、白、青、黄(主翼下はなし)。オア乗機。

## GRUMMAN HELLCAT I/No.804spn RN, 1944.

が，ほとんどは英海軍が実施したもので，オアが所属するNo.806sqnもオークニー諸島のハットンへ進出，作戦に従事した。

## ロードス島沖で初戦果

ノルウェー沖での戦いは，英海軍予備役中尉となっていたスタン・オアにとっても，所属部隊No.806sqnにとっても初の実戦経験で，当時はまだ旧式の戦闘爆撃機スキュアを使用していた。ノルウェーは5月5日にロンドンで亡命政府を樹立した後，6月10日に降伏するまで戦い続けた。しかし，スカンジナビアでの戦闘はほぼ一段落しており，ドイツは5月10日に西部戦線への侵攻を開始する。

機先を制してベルギー，アルデンヌの森林地帯を突破したドイツ軍装甲部隊は，フランス軍の誇る要塞線マジノラインを迂回してスダン（セダン）からフランス領内に侵入した。フランス領内に展開していたBEF(英国遠征軍）は敗走を続け，ドーバー海峡に面したダンケルクまで追いつめられる。5月26日，英政府は部隊撤収を決定，同日夜から27日未明にかけて，総退却が始まった。

撤収は31日をピークに，6月4日まで続けられ，4日にドイツ軍がダンケルクを占領するまでに，約35万名の英仏軍将兵がありとあらゆる船（舟）で海峡を渡った。No.806sqnはダンケルク撤収“ダイナモ”作戦に参加，スキュアで空対空戦闘および対地攻撃を実施した。No.806sqnは6月になって，フルマー艦上戦闘機に機種転換，40年に竣工したばかりのイラストリアス級空母のネームシップ，イラストリアスの航空群に配属された。

基準排水量23,000tのイラストリアスは装甲飛行甲板を採用したいわゆる「装甲空母」で，そのままでは36年のロンドン軍縮条約で定められた空母排水量上限23,000tをオーバーするため，格納甲板を1層式としている。このため搭載機数は36機と，38年に竣工した2層格納甲板艦アークロイヤル（22,000t）の72機と比べて半減した。

No.806sqnはダイナモ作戦の後，スキュアでイラストリアスに展開，離着艦訓練を行なっている。その後，フルマーに改変して再度訓練を行なった後，8月31日に地中海へ入った。同艦にはチャールズ“クラッシュ”エバンズ少佐率いるNo.806sqnのほか，フェアリー・ソードフィッシュ雷撃機を擁する2個飛行隊，No.815/819sqnが展開しており戦艦バリアント，巡洋艦カルカッタ，コベントリーとともに地中海への船団護衛を行なった。

船団は9月2日から3日にかけてシチリア（シシリー）島とチュニジアの間の狭い水路を通過，6月10日に宣戦布告したイタリア空軍から激しい空襲を受けた。要撃に上がったNo.806sqnは伊空軍のサボイア・マルケッティSM79爆撃機を要撃，2日にはマルタ島西方でウィリアム L.L.バーンズ大尉(最終撃墜数7機/うち1機は協同撃墜2機の累計）が2機

Illustration: Mototaro Hasegawa

撃墜，2機撃破。アルフレッド J.セウェル中尉（最終撃墜数8.5〜9.5機，うち3.5機は協同撃墜7機の累計）が2機撃墜を記録した。また，飛行隊長のエバンズ少佐（最終撃墜数5機/うち3機は協同撃墜8機の累計）も僚機2機とともに，カントZ501飛行艇1機を協同撃墜している。

オア中尉が初戦果を記録するのはその2日後で，スポラデス諸島のギリシャ領ロードス（ローズ）島沖合いで伊空軍のカプロニCa133爆撃機を発見，これを撃墜した。この時，オアはNo.815sqn司令だったロビン・キルロイ少佐の僚機としてミッションを行なっており，彼のフルマーIはシリアル「N1884」だったことが確認されている。

## エジプト—マルタ間でエースに

2機目の戦果は9月17日，マルタ島とエジプトの中間点に近い地中海上で，索敵のため接近してきたZ501飛行艇に対して，イラストリアスからは3機のフルマーが要撃に上がり，N1879に搭乗していたオアがこれを撃墜した。3機目の戦果もZ501で，ホワイトセクション3機のフルマーが要撃，オアは前回と同じN1879で撃墜に成功した。これで，オアの戦果は3機となっており，セーウェルの2.5機を抜き，バーンズの4.5機に次ぐ第2位のスコアを記録したことになる。

オアはこの後11月9日まで戦果はなく，その間バーンズは10月12日にSM79 1機を撃墜，飛行隊初のエースとなってしまった。またセーウェルも，12日に0.5機の協同撃墜を追加しており，通算3機となってオアに並んだ。当時，伊空軍は地中海を航行する英艦隊を監視するため多数の飛行艇を発進させており，11月9日にオアが要撃したのは，シチリア島のアウグスタから飛来した170ª Squadriglia RM（第170洋上偵察小隊）のカントZ506Bアイローネ水上機であった。

この日，1640時にN1881で出撃したオアは，高度5,000ftで接近してくるZ506Bを発見，後方に回り込んで2度の射撃を行なった。イタリアお得意の3発機に双フロートを付けたZ506Bは，偵察，爆撃，雷撃，対潜哨戒などに使用できる多用途水上機で，水上機の速度記録を持つ高性能を生かして英艦隊を追跡，影のようにつきまとった。

伊空軍は被害を受けながらもZ501/506Bによる艦隊追跡を続け，オアは11月12日と13日にカント機を1機ずつ僚機と協同撃墜，1/2機ずつの戦果を記録した。これにより，通算の撃墜数は5機となり，名実ともにエースとなった。このうち12日のミッションだが，W.H.クリスピー中尉とともに高度5,000ftでZ501を撃墜した。翌13日，今度はグラハム A.ホグ中尉（最終撃墜数7.5機/うち3.5機は協同撃墜8機の累計）とともに海面高度でZ506Bを攻撃，ふたりはスコアを分け合った。ちなみにこの2ミッションでオアは，シリアルN1940のフルマーIに搭乗していた。

なお，11月11日には有名なタラント軍港攻撃"ジャッジメント"作戦が行なわれており，イラストリアスのNo.815/819sqnに加え，空母イーグルから移動してきたNo.813/824sqnのソードフィッシュは雷撃と急降下爆撃を実施，新鋭戦艦リットリオを行動不能にするなど大きな戦果を上げた。しかし，夜間作戦であったため，No.806sqnのフルマーに戦果はなかった。

イタリアは9月13日にエジプトへ，10月28日にはギリシャへの侵攻を開始しており，イラストリアスは輸送船団を護衛して地中海を往復した。ジャッジメント作戦によって伊海軍の行動は大幅に制限されることになり，形勢は英軍有利に傾いていった。英海軍は地中海艦隊総司令官サー・アドリュー・カニンガム海軍大将の名を冠して地中海を「カニンガムの池」と呼んだ。まさにこの時期，地中海は英海軍の池になっており，伊空軍は爆撃機で輸送船団に散発的な攻撃を加える以上の対抗手段はなくなっていた。もちろん，ドイツ軍が地中海方面に出てくると，事態は一変するのだが……。

オアの次なる戦果は初めての戦闘機で，11月28日，マルタ沖でフィアットCR42ファルコ戦闘機を撃墜している。この日，マルタ沖を遊弋していたイラストリアスを離艦したNo.805/806sqnのフルマー6機は，23º Gruppo（第23飛行隊）に所属する6機のCR42と遭遇，オアはアルナルド・サラ曹長の乗機を撃墜した。これでオアの撃墜数は7機，うち2機は1/2機の協同撃墜で，スコアは6機となった。

40年中，スタン・オア中尉のスコアはこの6機にとどまったが，明けて41年になると，業を煮やしたドイツ軍が地中海地域へ出てくる。1月22日，エルビン・ロンメル中将率いるアフリカ軍団が北アフリカに展開，イタリア軍をリビア領深くまで追いつめていた英軍部隊の前に立ちふさがった。これに先駆け，シチリアか